



Продукты для промышленной автоматизации 2011

Промышленные продукты и системы

...для лучших в мире машин

Software downloads

2D/3D CAD

Up-to-date datasheets

Manuals

Application examples

www.industrial.omron.ru

Selection tables

FAQ

Software downloads

2D/3D CAD

Manuals

Up-to-date datasheets

Application examples

www.industrial.omron.ru

Selection tables

FAQ



omron

Powerful machine visualisation

Supervisor

Learn more about:
The best way to find the products you need. Check our product search at product selection (4)
• [Product search](#)
Find a solution to your problem by making use of our forum and product applications & technologies (4)
• [Expert Area](#)
Helping you to increase the efficiency of your production, we share some of our experiences with you!
• [Automated Optical Inspection Machines](#)
• [LCA and lean manufacturing solutions](#)

News



Transition Period of EN954-1 Extended
In December 2009, the European Commission decided that EN954-1 remains valid for two more years until December 31st. >>>



Versatile compact power controllers launched
Designed specifically to provide accurate and dependable control for process heaters, Omron's versatile power thyristor-type single-phase optimum controllers offer phase and optimum cycle control from the same unit, and can even be switched between these modes of control whilst in operation. >>>

Get support:

To assist you further we offer additional on-line support functions:

- [Download center](#)
- [Software downloads](#)
- [Repair center](#)

In Europe Omron is present with own sales offices and/or represented by local distributors.
• [Contact details](#)

realizing



Продукты для промышленной автоматизации 2011



75 лет инноваций на рынке промышленной автоматизации

Добро пожаловать в мир совершенных средств промышленной автоматизации компании Omron. Каталог «Оборудование для промышленной автоматизации» — это удобный инструмент, с помощью которого Вы сможете выбрать для своей системы автоматизации наилучшие в своем классе решения. В нем представлены плоды наших глубоких познаний и опыта в создании компонентов для управления, измерений, визуализации, управления движением и создания шкафов управления.

Безусловно, Omron предлагает гораздо более широкий спектр продукции, который представлен на прилагаемом компакт-диске. Дополнительную информацию об услугах и областях специализации компании можно получить на нашем сайте по адресу www.industrial.omron.ru

Содержание

Системы автоматизации

- 8 Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
- 36 Устройства удаленного ввода/вывода
- 46 Человеко-машинный интерфейс (HMI)

Управление движением и приводы

- 70 Устройства многоосного управления движением
- 82 Сервосистемы
- 154 Преобразователи частоты (инверторы)

Датчики

- 200 Фотозлектрические датчики
- 244 Индуктивные датчики
- 264 Опволоконные усилители и датчики
- 294 Кодовые датчики углового положения (угловые энкодеры)

Контроль качества

- 304 Системы технического контроля и идентификации
- 330 Измерительные датчики

Системы безопасности

- 356 Выключатели аварийного останова
- 366 Концевые выключатели безопасности
- 374 Дверные защитные выключатели
- 388 Датчики системы безопасности
- 404 Системы обеспечения безопасности

Компоненты для управления

- 428 Регуляторы температуры
- 450 Источники питания
- 460 Таймеры
- 470 Счетчики
- 480 Программируемые реле
- 488 Цифровые панельные индикаторы-измерители

Компоненты для коммутации

- 502 Электромеханические реле
- 518 Твердотельные реле
- 530 Низковольтные коммутационные устройства
- 544 Устройства контроля
- 560 Концевые выключатели
- 572 Кнопочные переключатели

Программное обеспечение

- 584 Программное обеспечение

- 590 Международные стандарты
- 599 Предметный указатель

Компетенция в промышленной автоматизации

В любом месте, в любое время.



Глобальная корпорация

Подразделение промышленной автоматизации компании Omron (Omron Industrial Automation) является мировым производителем высокотехнологичных продуктов и ведущим специалистом по их практическому применению. Оно входит в состав всемирной корпорации Omron, начавшей свою деятельность на благо общества в 1933 году.

Omron непрерывно вносит существенный вклад в развитие широкого круга отраслей, таких как промышленная автоматизация, производство электронных компонентов, а также здравоохранение.

Подразделение промышленной автоматизации Omron в Европе

Мы занимаем ведущее положение на рынке промышленной автоматизации в Европе на протяжении 30 лет. Используя свои знания и высокую квалификацию в области промышленной автоматизации, мы помогаем нашим заказчикам воплощать мечты в реальность... в оборудовании и технические решения мирового класса.

Наши опытные специалисты всегда окажут Вам квалифицированную поддержку, наша высококачественная продукция будет работать даже в более жестких условиях, чем указано в спецификациях, мы гарантированно выполним свои обязательства перед Вами — нашим заказчиком. Мы предоставляем технические решения, которые учитывают потребности наших заказчиков, идет ли речь о специальном оборудовании или об универсальной гибко перестраиваемой системе.

- 50 лет в промышленной автоматизации
- Свыше 35000 сотрудников
- Поддержка во всех странах Европы
- Свыше 2100 сотрудников в 19 странах Европы
- 800 инженеров по технической поддержке
- 8 % оборота инвестируется в НИОКР
- Свыше 200000 наименований продуктов
- Более 6950 зарегистрированных патентов на данный момент

Техническая поддержка

Как заказчик компании Omron, Вы можете рассчитывать на нашу поддержку в точном соответствии с Вашими потребностями. Наши специалисты по автоматизации помогут Вам разработать систему с наиболее оптимальной архитектурой, наши специалисты по продукции помогут добиться наивысшей функциональности, а наши опытные руководители проектов будут сопровождать и координировать все, что относится к деловой и экономической части.



«Обратившись в компанию Omron,
Вы получаете прямой доступ к нашим практическим
знаниям и опыту».



◀ Производство в Европе

На своих заводах, расположенных в городах Хертогенбош (Нидерланды) и Нюфринген (Германия), компания Omron, наряду со стандартной продукцией, может быстро и достаточно гибко создавать специализированные продукты, опираясь на компетенцию своих локальных научно-исследовательских центров. Каждый из этих заводов отвечает строжайшим требованиям к контролю качества и занимает передовые позиции в соблюдении мировых экологических стандартов. Omron будет рад каждому, кто захочет посетить эти заводы.



◀ Поддержка онлайн

Веб-сайт компании Omron ориентирован на моментальное предоставление информации по существу вопроса. С его помощью Вы быстро найдете последние руководства, технические описания и брошюры, прочтаете свежие новости о нашем новом оборудовании и обнаружите ответы на наиболее часто задаваемые вопросы. Вы также сможете загрузить последние версии наших программ или обновления к ним, а также 2-х и 3-х мерные графические объекты для САПР. Вся необходимая Вам помощь будет оказана на сайте www.industrial.omron.ru.



◀ Ремонтный центр

Сеть ремонтных центров на территории Российской Федерации обеспечивает диагностику и ремонт изделий, на которые распространяется гарантия Omron. Более подробную информацию о наших ремонтных центрах можно найти по адресу www.industrial.omron.ru

Таблица выбора продуктов

| | | | | | | |
|-------|----|---|----|---|----|---|
| ГЛАВА | 1 | Программируемые логические контроллеры (ПЛК) | 2 | Устройства удаленного ввода/вывода | 3 | Человеко-машинный интерфейс (HMI) |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 4 | Устройства многоосного управления движением | 5 | Сервосистемы | 6 | Преобразователи частоты (инверторы) |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 7 | Фотоэлектрические датчики | 8 | Индуктивные датчики | 9 | Оптоволоконные усилители и датчики |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 11 | Системы технического зрения и идентификации | 12 | Измерительные датчики | | |
| | |  | |  | | |
| ГЛАВА | 13 | Выключатели аварийного останова | 14 | Концевые выключатели безопасности | 15 | Дверные защитные выключатели |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 18 | Регуляторы температуры | 19 | Источники питания | 20 | Таймеры |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 24 | Электромеханические реле | 25 | Твердотельные реле | 26 | Низковольтные коммутационные устройства |
| | |  | |  | |  |
| ГЛАВА | 30 | Программное обеспечение | | | | |
| | |  | | | | |

10 Кодовые датчики углового положения (угловые энкодеры)



16 Датчики системы безопасности



17 Системы обеспечения безопасности



21 Счетчики



22 Программируемые реле



23 Цифровые панельные индикаторы-измерители



27 Устройства контроля



28 Концевые выключатели



29 Кнопочные переключатели



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

Одна программа — Одно подключение — Одна минута

Интеллектуальная платформа компании Omron — это концепция, которая призвана упростить проектирование и создание систем автоматизации. Она обеспечивает интеграцию всех компонентов автоматизации в единую систему путем простого перетаскивания объектов мышкой на экране ПК. Доступ ко всему оборудованию — от датчика до контроллера, от HMI до привода — осуществляется из одной точки, путем установки одного единственного соединения, с помощью единого пакета программ CX-One.

Встроенные в продукты компании Omron интеллектуальные функции означают сокращение затрат времени на создание программ и диагностику неисправностей.



Каждому, кто ставит простоту в использовании на первое место, короткий видеоролик демонстрирует, насколько простыми могут быть программирование и конфигурирование:

www.smartplatform.info



Системы автоматизации — Содержание

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) 1

| | | |
|--------------------------|--|----|
| Обзор продукции | | 8 |
| Таблица выбора продуктов | | 10 |
| Компактные ПЛК | Модули ЦПУ CPM2C | 13 |
| | Модули расширения CPM2C | 14 |
| | Модули ЦПУ CP1E | 15 |
| | Модули ЦПУ CP1L | 17 |
| | Модули ЦПУ CP1H | 18 |
| | Модули расширения CP1W/CPM1A | 19 |
| Модульные ПЛК | Модули ЦПУ серии CJ | 20 |
| | Источники питания и модули расширения серии CJ | 22 |
| | Модули дискретных входов/выходов серии CJ | 23 |
| | Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования CJ | 24 |
| | Модули управления движением и модули позиционирования серии CJ | 26 |
| | Коммуникационные модули серии CJ | 27 |
| ПЛК для монтажа в стойку | Модули ЦПУ серии CS | 28 |
| | Источники питания и стойки расширения серии CS | 29 |
| | Модули дискретных входов/выходов серии CS | 30 |
| | Модули входов/выходов для аналоговых сигналов и сигналов процесса серии CS | 31 |
| | Модули управления движением и модули позиционирования серии CS | 33 |
| | Коммуникационные модули серии CS | 34 |
| Беспроводная связь | WE70 | 35 |

Устройства удаленного ввода/вывода 2

| | | |
|------------------------------------|--|----|
| Обзор продукции | | 36 |
| Таблица выбора продуктов | | 38 |
| Устройства удаленного ввода/вывода | Система ввода/вывода SmartSlice I/O | 39 |
| | Компактные модули ввода/вывода DRT2 | 40 |
| | Компактные модули ввода/вывода CRT1 | 41 |
| | Компактные модули ввода/вывода SRT2 | 42 |
| | Модули ввода/вывода полевого уровня DRT2 | 43 |
| | Модули ввода/вывода полевого уровня SRT2 | 44 |
| Беспроводные | WD30/WT30 | 45 |

Человеко-машинный интерфейс (HMI) 3

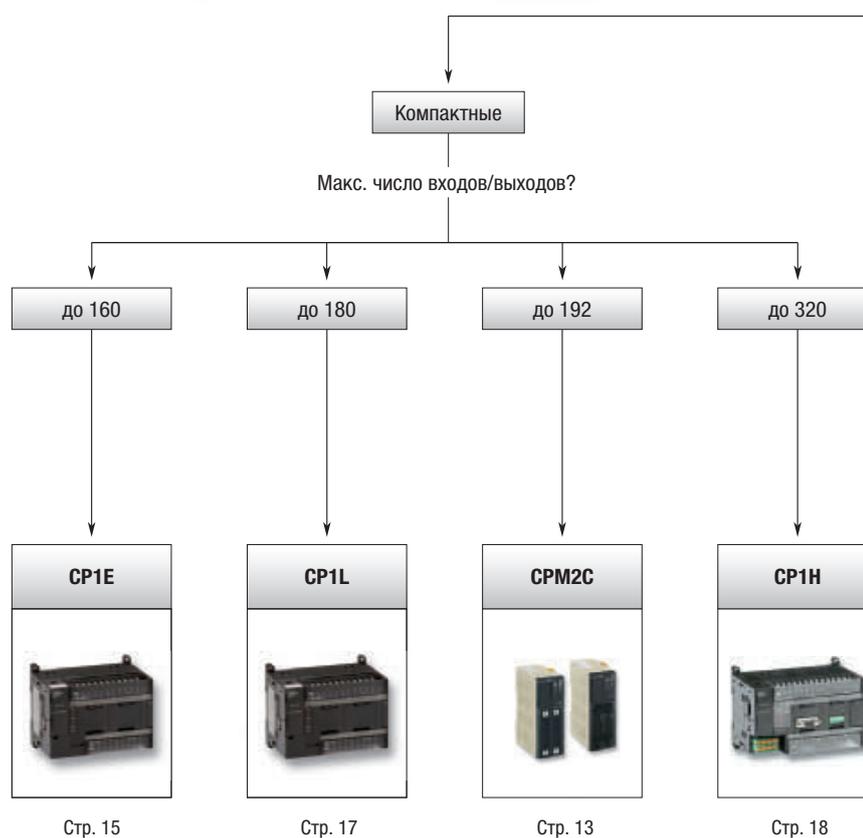
| | | |
|--|-------------------------|----|
| Обзор продукции | | 46 |
| HMI на базе ПК | DyaloX | 48 |
| Таблица выбора продуктов | | 52 |
| Подключение к терминалу HMI | | 55 |
| HMI + Управление | NSJ12/NSJ10 | 56 |
| | NSJ8/NSJ5 | 58 |
| Масштабируемые HMI | NS15/NS12/NS10/NS8 | 60 |
| | NS5 | 61 |
| | Переносной терминал NS5 | 62 |
| Дополнительные принадлежности для NSJ/NS | | 63 |
| Таблица выбора продуктов | | 64 |
| Компактные HMI | NQ5/NQ3 | 65 |
| HMI с функциональными клавишами | NT11 | 66 |
| | NT2S | 67 |

ЗНАЕШЬ ОДИН... ЗНАЕШЬ ВСЕ!

Требуется ли Вам простая и экономичная система автоматизации, или перед Вами стоит задача комплексного высокоскоростного автоматизированного управления — среди широкого ассортимента программируемых контроллеров Omron всегда найдется оптимальное решение.

А если Вам потребуется расширить свою систему или модернизировать ее с учетом требований рынка, Вы убедитесь в том, что только компания Omron может предложить полный спектр компактных ПЛК и модульных ПЛК с единой архитектурой. Это означает полную совместимость Ваших программ по распределению памяти и набору команд при переходе от младших серий контроллеров к старшим.

- Единое семейство контроллеров обеспечивает решение любых задач автоматизации.
- Прозрачное прохождение данных через несколько сетей различного типа.
- Наилучшее соотношение размеров и производительности на рынке.



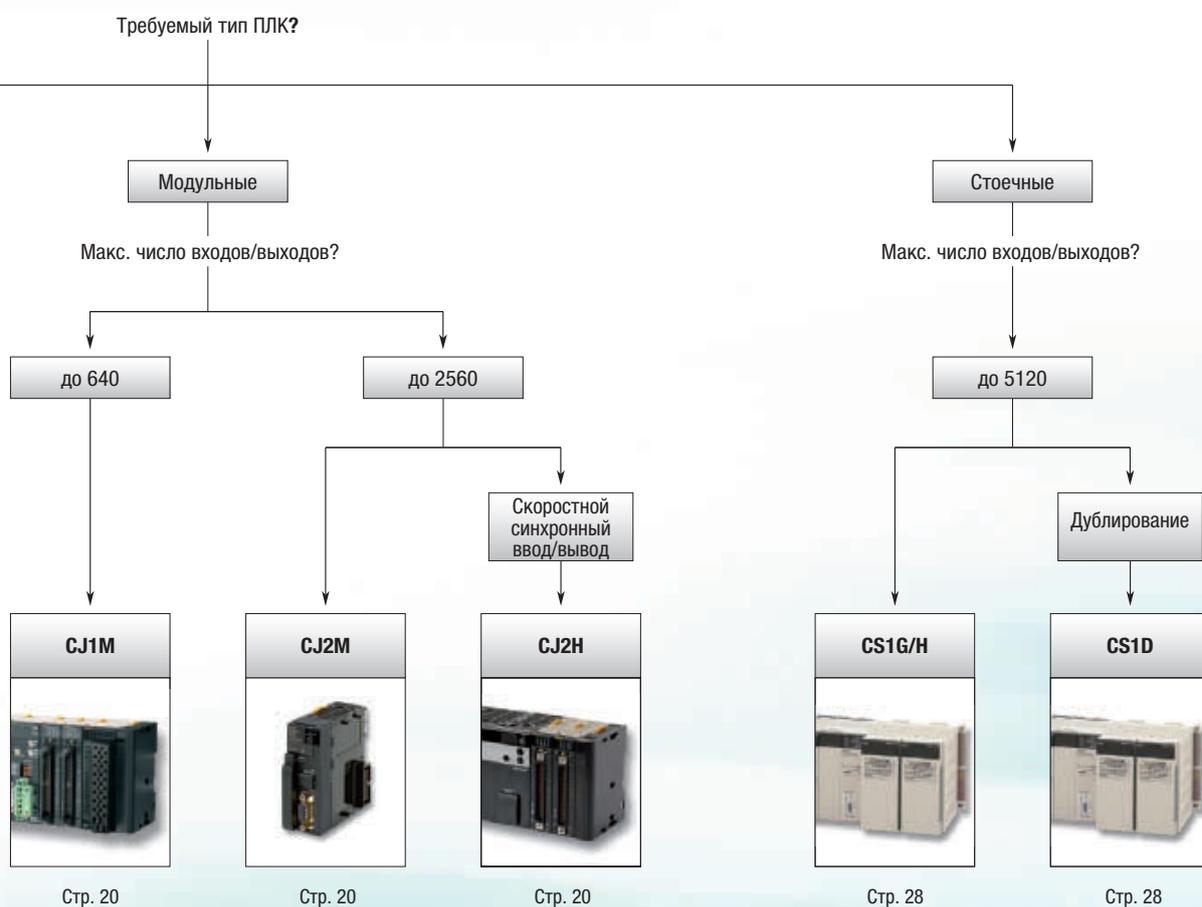


Таблица выбора продуктов

| Серия компактных программируемых логических контроллеров | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|---|--|
| | |  |  |  | |
| Модель | | CPM2C | CP1E | CP1L | CP1H |
| Макс. кол-во дискр. входов/выходов ^{*1} | | 192 | 160 | 180 | 320 ^{*2} |
| Встроенные входы/выходы | Дискретные входы/выходы | от 10 до 32 | от 10 до 60 | от 10 до 60 | 20 или 40 |
| | Входы прерываний | 2 или 4 | 4 или 6 | 2, 4 или 6 | 6 или 8 |
| | Входы счетчиков | 2 или 4 | 5 или 6 | 4 | 2 или 4 |
| | Импульсные выходы ^{*1} | 2 | 2 | 2 | 2 или 4 |
| Особенности ^{*1} | | Компактные размеры Модули расширения Быстродействующие входы Входы прерываний Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Встроенный порт RS-232C Часы реального времени | Стандартный порт USB Модули расширения входов/выходов Быстродействующие входы Входы прерываний Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Встроенный порт RS-232C Дополнительные платы последовательного интерфейса Часы реального времени 2 аналоговых регулятора | Стандартный порт USB Модули расширения входов/выходов Входы прерываний Быстродействующие входы Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Гнезда для дополнительной платы Часы реального времени 1 аналоговый регулятор 1 внешний аналоговый вход | Стандартный порт USB Модули расширения входов/выходов Специальные модули входов/выходов серии CJ Модули шины ЦПУ серии CJ Быстродействующие входы Входы прерываний Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Гнезда для дополнительной платы Часы реального времени 1 аналоговый регулятор 1 внешний аналоговый вход Светодиодный дисплей, 2 разряда |
| Время выполнения команды (битовая команда) | | 0,64 мкс | 1,10 мкс | 0,61 мкс | 0,10 мкс |
| Память программ | | 4К слов | 2 или 8К шагов | 5 или 10К шагов | 20К шагов |
| Память данных | | 2К слов | 2 или 8К слов | 10 или 32К слов | 32К слов |
| Внешняя память | | Модуль расширения памяти | – | Модуль памяти | Модуль памяти |
| Аналоговые входы/выходы | | Модуль аналоговых входов/выходов Модуль температурных входов | Встроенные в модели E-NA (2 вх. + 1 вых.) Модули расширения аналоговых входов/выходов и температурных входов | Модули расширения аналоговых входов/выходов Модули расширения температурных входов | Встроенные в модели ХА (4 вх. + 2 вых.) Модули расширения аналоговых входов/выходов Модули расширения температурных входов Модули аналоговых входов/выходов CJ Модули температурных входов CJ |
| Модули специальных функций | | – | – | – | Специальные модули входов/выходов серии CJ Модули шины ЦПУ серии CJ |
| Коммуникационные модули | | – | – | – | Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET RS-232/RS-422/RS-485 CompoNet CompoBus/S CAN (свободно конфигурируемый) |
| Ведомые модули для сетей полевого уровня | | CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet |
| Стр. | | 13 | 15 | 17 | 18 |

^{*1} Некоторые из указанных технических возможностей могут быть недоступны в некоторых моделях той или иной серии. Дополнительную информацию о характеристиках и технических возможностях модулей ЦПУ смотрите в спецификациях.

^{*2} Количество локальных входов/выходов. Если используется ведущее устройство промышленной сети, возможно подключение большего числа входов/выходов.

Программируемые логические контроллеры

| Серия модульных программируемых логических контроллеров | | | | Серия программируемых логических контроллеров для монтажа в стойку | |
|---|---|---|--|---|---|
|  | | | |  | |
| Модель | CJ1M/G/H | CJ2M | CJ2H | CS1G/H | CS1D |
| Макс. количество дискретных входов/выходов ^{*1} | 2560 | 2560 | 2560 | 5120 | 5120 |
| Встроенные ^{*1} | Дискретные входы/выходы | 16 | – | | |
| | Входы прерываний | 4 | – | | |
| | Входы счетчиков | 2 | – | | |
| | Импульсные выходы | 2 | – | | |
| Особенности ^{*1} | Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти программ Простое создание резервных копий Встроенные импульсные входы и выходы Модели ЦПУ с контурным управлением Часы реального времени | Стандартный порт USB порт EtherNet/IP Модули скоростных вх/вых Съемная доп. плата Структуры и массивы таблицы логических связей Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти Память для функциональных блоков Простое создание резервных копий Часы реального времени | Стандартный порт USB порт EtherNet/IP Модули скоростных вх/вых Структуры и массивы таблицы логических связей Синхронный ввод/вывод Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти Простое создание резервных копий Часы реального времени | Большое количество входов/выходов Поддержка встраиваемых плат Большой объем памяти программ Обратная совместимость Простое создание резервных копий Часы реального времени | Дублирование ЦПУ Дублирование источника питания Горячая замена модулей Большое количество входов/выходов Поддержка встраиваемых плат Большой объем памяти программ Обратная совместимость Простое создание резервных копий Часы реального времени |
| Время выполнения команды (битовая команда) | 0,10/0,04/0,02 мкс | 0,04 мкс | 0,016 мкс | 0,04/0,02 мкс | 0,04/0,02 мкс |
| Память программ | 5...250К шагов | 5...60К шагов | 50...400К шагов | 10...250К шагов | 10...250К шагов |
| Память данных | 32...256К слов | 64...160К слов | 160...832К слов | 64...448К слов | 64...448К слов |
| Карта памяти CompactFlash | До 512 Мбайт | | | | |
| Аналоговые входы/выходы | Модули аналоговых входов/выходов Модули температурных входов Модули регулирования температуры | | | | |
| Модули специальных функций | Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход для энкодера (SSI) Позиционирование Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации | | Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход для энкодера (SSI) Позиционирование Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации Модули скоростных входов/выходов Синхронное позиционирование | Регулирование температуры Вход для энкодера (SSI) Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Позиционирование Управление движением Контурное управление Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации | |
| Коммуникационные модули | Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET RS-232/RS-422/RS-485 CompoNet CompoBus/S CAN (свободно конфигурируемый) | | | | |
| Ведомые модули для сетей полевого уровня | DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (свободно конфигурируемый) | | | | |
| Стр. | 20 | | | 28 | |

^{*1} Некоторые из указанных технических возможностей могут быть недоступны в некоторых моделях той или иной серии. Дополнительную информацию о характеристиках и технических возможностях модулей ЦПУ смотрите в спецификациях.





Компактный контроллер широкого назначения

Широкий выбор моделей и сверхкомпактный корпус способствуют эффективному управлению установкой/машиной. На выбор предлагаются модули ЦПУ с релейными или транзисторными выходами, с клеммными блоками или разнообразными соединителями и разъемами, модели со встроенными часами реального времени. Вы можете подобрать для своих задач модуль, устраивающий Вас по типу выходов, по количеству входов/выходов или по другим параметрам. Модули расширения входов/выходов с количеством точек ввода/вывода от 8 до 32 позволяют создать систему управления, охватывающую до 192 точек ввода/вывода.

- Компактный тонкий корпус с высокой плотностью входов/выходов не занимает много места.
- От 10 до 32 точек ввода/вывода в одном ЦПУ, транзисторные или релейные выходы.
- Встроенный счетный вход на частоту до 20 кГц, два импульсных выхода с частотой импульсов 10 кГц.
- Два встроенных свободно программируемых порта связи.
- Модули расширения для дискретного, аналогового и удаленного ввода/вывода.

Информация для заказа

| Кол-во точек ввода | Кол-во точек вывода | Память программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Размер (мм) (ВхШхГ) | Разъемы для входов/выходов | Тип выхода | Встроенные функции | Часы реального времени | Код заказа | | |
|--------------------|---------------------|------------------|---------------------|--|---------------------|----------------------------|---------------------|---|------------------------|--|---|-----------------|
| 6 точек | 4 точки | 4К слов | 2К слов | 0,64 мкс | 90 × 33 × 65 | 2 клеммных блока | Релейный | 1 вход энкодера (20 кГц) | – | CPM2C-10CDR-D | | |
| | | | | | | | | | Да | CPM2C-10C1DR-D | | |
| | | | | | | | | | – | CPM2C-10CDT1C-D | | |
| | | | | | | | | 2 Fujitsu (24 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-10CDT1C-D |
| | | | | | | | | | Да | CPM2C-10C1DT1C-D | | |
| | | | | | | | | | – | CPM2C-10CDT1M-D | | |
| | | 2 MIL (20 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-10CDT1M-D | | | | | | |
| | | | Да | CPM2C-10C1DT1M-D | | | | | | | | |
| | | | – | CPM2C-20CDR-D | | | | | | | | |
| 12 точек | 8 точек | 4К слов | 2К слов | 0,64 мкс | 90 × 33 × 65 | 2 клеммных блока | Релейный | 1 вход энкодера (20 кГц) | – | CPM2C-20C1DR-D | | |
| | | | | | | | | | Да | CPM2C-20C1DR-D | | |
| | | | | | | | | | – | CPM2C-20CDT1C-D | | |
| | | | | | | | | 2 Fujitsu (24 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-20CDT1C-D |
| | | | | | | | | | Да | CPM2C-20C1DT1C-D | | |
| | | | | | | | | | – | CPM2C-20CDT1M-D | | |
| | | 2 MIL (20 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-20CDT1M-D | | | | | | |
| | | | Да | CPM2C-20C1DT1M-D | | | | | | | | |
| | | | – | CPM2C-32CDT1C-D | | | | | | | | |
| 16 точек | 16 точек | 4К слов | 2К слов | 0,64 мкс | 90 × 33 × 65 | 2 Fujitsu (24 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-32CDT1C-D | | |
| | | | | | | | | | – | CPM2C-32CDT1M-D | | |
| | | 2 MIL (20 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) | – | CPM2C-32CDT1M-D | | | | | | |
| | | | – | CPM2C-S110C-DRT | | | | | | | | |
| 6 точек | 4 точки | 4К слов | 2К слов | 0,64 мкс | 90 × 40 × 65 | 1 Fujitsu (24 конт.) | Транзисторный (PNP) | 1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) Программируемый контроллер с ведомым устройством DeviceNet и ведущим устройством CompoBus/S | Да | CPM2C-S110C | | |

Примечание: Все ЦПУ рассчитаны только на источник питания постоянного тока (можно использовать источник питания CPM2C-PA201).

Модели ЦПУ с транзисторными выходами типа PNP (положит. логика) также доступны в исполнении с транзисторными выходами типа NPN (отрицат. логика). MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).



Расширьте возможности своего ПЛК CPM2C

Модули расширения входов/выходов с количеством точек ввода/вывода от 8 до 32 позволяют создать систему управления, охватывающую до 192 точек ввода/вывода.

Информация для заказа

| Модуль | Тип выхода | Разъемы для входов/выходов | Входы | Выходы | Код заказа |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|---|---------------|----------------|
| Модули расширения входов/выходов | – | 1 Fujitsu (24 конт.) | 8 | – | CPM2C-8EDC |
| | | 1 MIL (20 конт.) | – | – | CPM2C-8EDM |
| | – | 1 Fujitsu (24 конт.) | 16 | – | CPM2C-16EDC |
| | | 1 MIL (20 конт.) | – | – | CPM2C-16EDM |
| | Релейный | 1 клеммный блок | – | 8 | CPM2C-8ER |
| | Транзисторный выход (PNP) | 1 Fujitsu (24 конт.) | – | – | CPM2C-8ET1C |
| | | 1 MIL (20 конт.) | – | – | CPM2C-8ET1M |
| | Транзисторный выход (PNP) | 1 Fujitsu (24 конт.) | – | 16 | CPM2C-16ET1C |
| | | 1 MIL (20 конт.) | – | – | CPM2C-16ET1M |
| | Релейный | 2 клеммных блока | 6 | 4 | CPM2C-10EDR |
| | Релейный | 2 клеммных блока | 12 | 8 | CPM2C-20EDR |
| | Транзисторный выход (PNP) | 2 Fujitsu (24 конт.) | 16 | 8 | CPM2C-24EDT1C |
| 2 MIL (20 конт.) | | – | – | CPM2C-24EDT1M | |
| Транзисторный выход (PNP) | 2 Fujitsu (24 конт.) | 16 | 16 | CPM2C-32EDT1C | |
| | 2 MIL (20 конт.) | – | – | CPM2C-32EDT1M | |
| Модули аналоговых входов/выходов | Аналоговый (разрешение: 1/6000) | 2 клеммных блока | 2 | 1 | CPM2C-MAD11 |
| Модули температурных входов | Вход для термопары | 1 клеммный блок | 2 | – | CPM2C-TS001 |
| | Вход для платинового термометра сопротивления | 1 клеммный блок | 2 | – | CPM2C-TS101 |
| Модуль шины ввода/вывода CompoBus/S | – | 1 клеммный блок | Шина ввода/вывода на 8 битов ввода и 8 битов вывода | – | CPM2C-SRT21 |
| Адаптеры интерфейсов RS232C и RS422 | – | 1 D-sub 9-конт. | RS-232C | – | CPM2C-CIF01-V1 |
| | | 1 клеммный блок и 1 D-sub 9-конт. | RS-232C и RS422 | – | CPM2C-CIF11 |

Примечание: Модули расширения входов/выходов с транзисторными выходами типа PNP (положит. логика) также доступны в исполнении с транзисторными выходами типа NPN (отрицат. логика).

MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).



Простота, эффективность и экономичность

Серия CP1E компании Omron ориентирована на самые простые системы автоматизации, но при этом обладает всеми функциями, которые необходимы для управления этими относительно несложными производственными процессами и оборудованием, включая функцию позиционирования. Выпускаются модели CP1E с 10, 14, 20, 30, 40 или 60 встроенными входами/выходами, а с помощью разнообразных модулей расширения CP1W или CPM1A общее число точек ввода/вывода можно довести до 160. Для программирования и мониторинга используется стандартный порт USB. В модели E-N предусмотрен последовательный порт, а также есть возможность установки дополнительного последовательного порта. Поскольку в основе серии CP1E лежит та же архитектура, что и у ПЛК серий CP1L, CP1H, CJ1 и CS1, программы этих ПЛК совместимы по распределению памяти и набору команд.

ПЛК

1

Информация для заказа

| Кол-во точек ввода | Кол-во точек вывода | Возможность расширения (дискретные вх./вых.) ^{*1} | Объем памяти программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Расширение | Напряжение питания | Тип выхода | Встроенные функции | Код заказа | |
|--------------------------|-------------------------|--|-----------------------|---------------------|---|-------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| 6 точек | 4 точки | 10 | 2K шагов | 2K слов | 1,19 мкс | – | 100...240 В~ | Релейный | 4 высокоскоростных входа | CP1E-E10DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-E10DT-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 8 точек | 6 точек | 14 | 8K шагов | 8K слов | – | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-E14DR-A | | |
| | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-E20DR-A | |
| | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | | CP1E-E10DT1-D |
| 12 точек | 8 точек | 20 | 8K шагов | 8K слов | – | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-E14DR-A | | |
| 18 точек | 12 точек | 150 | | | | | Релейный | | | CP1E-E20DR-A | |
| 24 точки | 16 точек | 160 | | | | | Релейный | | | | CP1E-E30DR-A |
| 8 точек | 6 точек | 14 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-E40DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N14DR-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 точек | 8 точек | 20 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N14DT1-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N14DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 точек | 8 точек | 20 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N14DT-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N14DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 точек | 8 точек | 20 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N20DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N20DT-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 дискр. + 2 аналоговых | 8 дискр. + 1 аналоговый | 140 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N20DR-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N20DT-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 точек | 8 точек | 20 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный и аналоговый | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N20DT1-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-NA20DR-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 12 дискр. + 2 аналоговых | 8 дискр. + 1 аналоговый | 140 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N20DR-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N20DT-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 18 точек | 12 точек | 150 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Транзисторный (NPN) и аналоговый | 6 высокоскоростных входов | CP1E-NA20DT-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) и аналоговый | | | CP1E-N30DR-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 24 точки | 16 точек | 160 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N30DT1-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N30DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 24 точки | 16 точек | 160 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N30DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N30DT-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 24 точки | 16 точек | 160 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N30DR-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N30DT-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N40DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N40DT-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N40DR-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N40DT-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N40DT1-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N40DR-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N60DR-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N60DT-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 100...240 В~ | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N60DR-D | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N60DT-D |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |
| 36 точек | 24 точки | 180 | 8K шагов | 8K слов | – | До 3 модулей расширения | 24 В= | Релейный | 6 высокоскоростных входов | CP1E-N60DT1-A | |
| | | | | | | | | Транзисторный (NPN) | | | CP1E-N60DR-A |
| | | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | |

*1 Для ряда моделей ЦПУ можно использовать модули расширения CP1W или CPM1A.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Примечания | Код заказа |
|---|--|------------|
| Дополнительная плата RS-232C | Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.) | CP1W-CIF01 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 | Съемная плата | CP1W-CIF11 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 (с гальв. развязкой) | Съемная плата | CP1W-CIF12 |
| USB-кабель для программирования | Штекер А-типа <-> штекер В-типа (длина: 1,8 м) | CP1W-CN221 |



Компактный промышленный контроллер

Среди контроллеров для компактного оборудования контроллеры серии CP1L компании Omron выгодно отличаются размерами ПЛК класса «микро» при возможностях модульных ПЛК. Они обладают всеми функциями, которые необходимы для управления станками и другим оборудованием, включая функцию позиционирования. Выпускаются модели CP1L с 14, 20, 30, 40 или 60 встроенными входами/выходами, а с помощью разнообразных модулей расширения CP1W или CPM1A общее число точек ввода/вывода можно увеличить до 180. Предусмотрены стандартный порт USB для программирования и мониторинга и два гнезда для дополнительных последовательных портов, одно из которых можно использовать для порта Ethernet или дисплея. Поскольку в основе серии CP1L лежит та же архитектура, что и у ПЛК серий CP1E, CP1H, CJ1 и CS1, программы этих ПЛК совместимы по распределению памяти и набору команд.

ПЛК

1

Информация для заказа

| Кол-во точек ввода | Кол-во точек вывода | Расширяется до ^{*1} | Объем памяти программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Напряжение питания | Тип выхода | Встроенные функции | Код заказа | |
|--------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|---|--------------------|----------------|--|---|-------------------------------|
| 6 точек | 4 точки | 10 точек | 5К шагов | 10К слов | 0,55 мкс | 84...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L10DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L10DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 2 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L10DT-D CP1L-L10DT1-D |
| 8 точек | 6 точек | 54 точки | 5К шагов | 10К слов | 0,55 мкс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L14DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L14DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CP1L-L14DT-D CP1L-L14DT1-D |
| 12 точек | 8 точек | 60 точек | 5К шагов | 10К слов | 0,55 мкс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-L20DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-L20DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-L20DT-D CP1L-L20DT1-D |
| 18 точек | 12 точек | 150 точек | 10К шагов | 32К слов | 0,55 мкс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M30DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M30DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M30DT-D CP1L-M30DT1-D |
| 24 точки | 16 точек | 160 точек | 10К шагов | 32К слов | 0,55 мкс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M40DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M40DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M40DT-D CP1L-M40DT1-D |
| 36 точек | 24 точки | 180 точек | 10К шагов | 32К слов | 0,55 мкс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M60DR-A | |
| | | | | | | | 20,4...26,4 В= | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M60DR-D |
| | | | | | | | | Транзисторный выход (NPN) Транзисторный выход (PNP) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 6 входов прерываний/счетчиков | CP1L-M60DT-D CP1L-M60DT1-D |

*1 Для расширения ЦПУ серии CP1L можно использовать модули расширения CP1W или CPM1A.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Примечания | Код заказа |
|---|--|------------|
| Дополнительная плата RS-232C | Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.) | CP1W-CIF01 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 | Съемная плата (клеммный блок) | CP1W-CIF11 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 (с гальв. развязкой) | Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.) | CP1W-CIF12 |
| Дополнительная плата Ethernet | Съемная плата (не для ЦПУ на 10 точек) | CP1W-CIF41 |
| Модуль памяти | 512К слов (считывание/загрузка программ) | CP1W-ME05M |
| USB-кабель для программирования | Штекер А-типа <-> штекер В-типа (длина: 1,8 м) | CP1W-CN221 |
| ЖК-дисплей | 4 строки × 12 символов | CP1W-DAM01 |



Моноблочный ПЛК — все функции в одном блоке

Созданный специально для применения в небольших установках, ПЛК CP1H сочетает в себе компактность микро-ПЛК и функциональность модульного ПЛК. Благодаря наличию четырех встроенных высокоскоростных счетчиков и четырех импульсных выходов он отлично подходит для многоосного позиционного управления. В модули ЦПУ CP1H-XA встроено четыре аналоговых входа и два аналоговых выхода. На его базе можно просто реализовать несколько контуров регулирования, используя предусмотренную в ПЛК функцию расширенного ПИД-регулирования с возможностью автоматической настройки. Для расширения ЦПУ CP1H можно использовать модули входов/выходов CPM1/CP1W, а также один или два специальных модуля ввода/вывода CJ1. Таким образом, CP1H способен участвовать в обмене данными по стандартным сетям и поддерживает все модули связи серии CJ1.

- Частота входных/выходных сигналов до 1 МГц.
- Совместимость с CJ1M по набору команд и скорости выполнения.
- 4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода у модели XA.
- USB порт для простой связи, программирования и конфигурирования.
- Поддерживает PROFIBUS, DeviceNet, CAN, Ethernet и другие коммуникационные модули CJ1.

Информация для заказа

| Кол-во точек ввода | Кол-во точек вывода | Возможность расширения (дискретные вх./вых.) ^{*1} | Объем памяти программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Напряжение питания | Тип выхода | Встроенные функции | Код заказа | |
|--------------------|---------------------|--|-----------------------|---------------------|---|--------------------|---------------------------|--|---|----------------|
| 24 точки | 16 точек | 320 точек | 20К шагов | 32К слов | 100 нс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков | CP1H-X40DR-A | |
| | | | | | | 20,4...26,4 В~ | Транзисторный выход (NPN) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 4 импульсных выхода (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков | | CP1H-X40DT-D |
| | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | CP1H-X40DT1-D |
| 24 точки | 16 точек | 320 точек | 20К шагов | 32К слов | 100 нс | 85...264 В~ | Релейный выход | 4 входа энкодеров (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков | 4 аналог. вх. 2 аналог. вых. (разреш.: 1/12000) | CP1H-XA40DR-A |
| | | | | | | 20,4...26,4 В~ | Транзисторный выход (NPN) | 4 входа энкодеров (100 кГц) 4 импульсных выхода (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков | | CP1H-XA40DT-D |
| | | | | | | | Транзисторный (PNP) | | | CP1H-XA40DT1-D |
| 12 точек | 8 точек | 300 точек | 20К шагов | 32К слов | 100 нс | 20,4...26,4 В~ | Транзисторный (NPN) | 4 входа энкодеров (2 × 1 МГц + 2 × 100 кГц) 4 импульсных выхода (2 × 1 МГц + 2 × 100 кГц) 6 прерываний/счетчиков | CP1H-Y20DT-D | |

^{*1} Для расширения ЦПУ серии CP1H можно использовать модули расширения CPM1A/CP1W и специальные модули ввода/вывода CJ1.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Примечания | Код заказа |
|---|---|------------|
| Дополнительная плата интерфейса RS-232C | Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.) | CP1W-CIF01 |
| Дополнительная плата интерфейса RS-422A/485 | Съемная плата (клеммный блок) | CP1W-CIF11 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 (с гальв. развязкой) | Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.) | CP1W-CIF12 |
| Дополнительная плата Ethernet | Съемная плата (RJ-45) | CP1W-CIF41 |
| Модуль памяти | 512К слов (считывание/загрузка программ) | CP1W-ME05M |
| Соединительный кабель для модулей расширения входов/выходов | Кабель длиной 80 см для подключения модулей входов/выходов серии CPM1A/CP1W | CP1W-CN811 |
| Адаптер для модулей расширения CJ1 | Для подключения специальных модулей ввода/вывода серии CJ1 | CP1W-EXT01 |
| ЖК-дисплей | 4 строки × 12 символов | CP1W-DAM01 |



Расширьте возможности своего компактного ПЛК

Широкий ассортимент модулей расширения, включающий модули дискретных, аналоговых входов/выходов и модули удаленного ввода/вывода, позволяет решать любые задачи. Модули расширения серии CP1W/CPM1A можно использовать в ПЛК серий CPM1A-, CPM2A-, CP1E-, CP1L- и CP1H-.

Информация для заказа

| Модуль | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Тип выхода | Входы | Выходы | Код заказа | |
|--|----------------------------|---|--|-------------|--------------|----------------|
| | | | | | Модель CP1W | Модель CPM1A |
| Модули расширения входов/выходов | 90 × 66 × 50 | – | 8 | – | CP1W-8ED | CPM1A-8ED |
| | | Релейный | – | 8 | CP1W-8ER | CPM1A-8ER |
| | | Транзисторный (NPN) | – | 8 | CP1W-8ET | CPM1A-8ET |
| | | Транзисторный (PNP) | – | 8 | CP1W-8ET1 | CPM1A-8ET1 |
| | 90 × 86 × 50 | Релейный | – | 16 | CP1W-16ER | – |
| | 90 × 86 × 50 | Релейный | 12 | 8 | CP1W-20EDR1 | CPM1A-20EDR1 |
| | | Транзисторный (NPN) | – | 8 | CP1W-20EDT | CPM1A-20EDT |
| | | Транзисторный (PNP) | – | 8 | CP1W-20EDT1 | CPM1A-20EDT1 |
| | 90 × 150 × 50 | Релейный | 24 | 16 | CP1W-40EDR | CPM1A-40EDR |
| | | Транзисторный (NPN) | – | 16 | CP1W-40EDT | CPM1A-40EDT |
| Транзисторный (PNP) | | – | 16 | CP1W-40EDT1 | CPM1A-40EDT1 | |
| Модули аналоговых входов/выходов | 90 × 66 × 50 | Аналоговый (разрешение: 1/256) | 2 | 1 | – | CPM1A-MAD01 |
| | 90 × 86 × 50 | Аналоговый (разрешение: 1/6000) | 2 | 1 | CP1W-MAD11 | CPM1A-MAD11 |
| | 90 × 86 × 50 | Аналоговый (разрешение: 1/6000) | 4 | – | CP1W-AD041 | CPM1A-AD041 |
| | 90 × 86 × 50 | Аналоговый (разрешение: 1/6000) | – | 4 | CP1W-DA041 | CPM1A-DA041 |
| Модули температурных входов | 90 × 86 × 50 | Вход для термопары | 2 | – | CP1W-TS001 | CPM1A-TS001 |
| | | Вход для термопары | 4 | – | CP1W-TS002 | CPM1A-TS002 |
| | | Вход для платинового термосопротивления | 2 | – | CP1W-TS101 | CPM1A-TS101 |
| | | Вход для платинового термосопротивления | 4 | – | CP1W-TS102 | CPM1A-TS102 |
| | | Вход для платинового термосопротивления и выход напряжения/тока | 2 | 1 | – | CPM1A-TS101-DA |
| Модуль ввода/вывода для сети DeviceNet | 90 × 66 × 50 | – | Ведомый узел на 32 битов ввода и 32 битов вывода | | – | CPM1A-DRT21 |
| Модуль ввода/вывода для сети PROFIBUS-DP | 90 × 66 × 50 | – | Ведомый узел на 16 битов ввода и 16 битов вывода | | – | CPM1A-PRT21 |
| Модуль ввода/вывода для сети CompoBus/S | 90 × 66 × 50 | – | Ведомый узел на 8 битов ввода и 8 битов вывода | | CP1W-SRT21 | CPM1A-SRT21 |



Высокопроизводительные многофункциональные ЦПУ для решения любых задач

Семейство центральных процессоров серии CJ1 и CJ2 включает модели различной функциональности, от базовых ЦПУ для простого последовательного выполнения операций до скоростных высокопроизводительных моделей, реализующих все функции управления оборудованием с поддержкой до 2560 точек ввода/вывода. Благодаря этому весь спектр производимого оборудования можно логически поделить на отдельные сегменты и использовать во всех сегментах ПЛК одной серии.

Все модули ЦПУ поддерживают языки программирования, предусмотренные стандартом IEC61131-3: язык структурированного текста (ST), язык последовательных функциональных диаграмм (SFC) и язык релейно-контактных схем (LD). Обширная библиотека функциональных блоков компании Omron уменьшает трудоемкость программирования, кроме того, имеется возможность создания собственных функциональных блоков под конкретные задачи.

Новые модели ЦПУ CJ2 отличаются повышенной емкостью памяти, более высокой производительностью, наличием встроенных портов USB и Ethernet, и при этом они полностью совместимы с широкой линейкой модулей ввода/вывода серии CJ1.

Информация для заказа

| Макс. кол-во дискр. вх./вых. | Объем памяти программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Макс. кол-во модулей вх./вых. | Ширина | Потребляемый ток при 5 В | Встроенные функции | Код заказа |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|---|-------------------------------|--------|--------------------------|--|----------------|
| 2560 | 400 K | 832 K | 16 нс | 40 | 80 мм | 820 мА | USB + EtherNet/IP + RS-232C | CJ2H-CPU68-EIP |
| 2560 | 250 K | 512 K | 16 нс | 40 | 80 мм | 820 мА | USB + EtherNet/IP + RS-232C | CJ2H-CPU67-EIP |
| 2560 | 150 K | 352 K | 16 нс | 40 | 80 мм | 820 мА | USB + EtherNet/IP + RS-232C | CJ2H-CPU66-EIP |
| 2560 | 100 K | 160 K | 16 нс | 40 | 80 мм | 820 мА | USB + EtherNet/IP + RS-232C | CJ2H-CPU65-EIP |
| 2560 | 50 K | 160 K | 16 нс | 40 | 80 мм | 820 мА | USB + EtherNet/IP + RS-232C | CJ2H-CPU64-EIP |
| 2560 | 60 K | 160 K | 40 нс | 40 | 62 мм | 700 мА | USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерф. | CJ2M-CPU35 |
| 2560 | 30 K | 160 K | 40 нс | 40 | 62 мм | 700 мА | USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерф. | CJ2M-CPU34 |
| 2560 | 20 K | 64 K | 40 нс | 40 | 62 мм | 700 мА | USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерф. | CJ2M-CPU33 |
| 2560 | 10 K | 64 K | 40 нс | 40 | 62 мм | 700 мА | USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерф. | CJ2M-CPU32 |
| 2560 | 5 K | 64 K | 40 нс | 40 | 62 мм | 700 мА | USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерф. | CJ2M-CPU31 |
| 2560 | 400 K | 832 K | 16 нс | 40 | 49 мм | 420 мА | USB + RS-232C | CJ2H-CPU68 |
| 2560 | 250 K | 512 K | 16 нс | 40 | 49 мм | 420 мА | USB + RS-232C | CJ2H-CPU67 |
| 2560 | 150 K | 352 K | 16 нс | 40 | 49 мм | 420 мА | USB + RS-232C | CJ2H-CPU66 |
| 2560 | 100 K | 160 K | 16 нс | 40 | 49 мм | 420 мА | USB + RS-232C | CJ2H-CPU65 |
| 2560 | 50 K | 160 K | 16 нс | 40 | 49 мм | 420 мА | USB + RS-232C | CJ2H-CPU64 |
| 2560 | 60 K | 160 K | 40 нс | 40 | 31 мм | 500 мА | USB + RS-232C | CJ2M-CPU15 |
| 2560 | 30 K | 160 K | 40 нс | 40 | 31 мм | 500 мА | USB + RS-232C | CJ2M-CPU14 |
| 2560 | 20 K | 64 K | 40 нс | 40 | 31 мм | 500 мА | USB + RS-232C | CJ2M-CPU13 |
| 2560 | 10 K | 64 K | 40 нс | 40 | 31 мм | 500 мА | USB + RS-232C | CJ2M-CPU12 |
| 2560 | 5 K | 64 K | 40 нс | 40 | 31 мм | 500 мА | USB + RS-232C | CJ2M-CPU11 |
| 1280 | 60 K | 128 K | 40 нс | 40 | 69 мм | 1060 мА | Контурное управление (300 блоков) | CJ1G-CPU45P |
| 1280 | 30 K | 64 K | 40 нс | 40 | 69 мм | 1060 мА | Контурное управление (300 блоков) | CJ1G-CPU44P |
| 960 | 20 K | 64 K | 40 нс | 30 | 69 мм | 1060 мА | Контурное управление (300 блоков) | CJ1G-CPU43P |
| 960 | 10 K | 64 K | 40 нс | 30 | 69 мм | 1060 мА | Контурное управление (50 блоков) | CJ1G-CPU42P |
| 640 | 20 K | 32 K | 100 нс | 20 | 49 мм | 640 мА | 2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CJ1M-CPU23 |
| 320 | 10 K | 32 K | 100 нс | 10 | 49 мм | 640 мА | 2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CJ1M-CPU22 |
| 160 | 5 K | 32 K | 100 нс | 10 | 49 мм | 640 мА | 2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков | CJ1M-CPU21 |
| 640 | 20 K | 32 K | 100 нс | 19 | 62 мм | 950 мА | Порт 100 base-Tx Ethernet | CJ1M-CPU13-ETN |
| | | | | 20 | 31 мм | 580 мА | – | CJ1M-CPU13 |
| 320 | 10 K | 32 K | 100 нс | 9 | 62 мм | 950 мА | Порт 100 base-Tx Ethernet | CJ1M-CPU12-ETN |
| | | | | 10 | 31 мм | 580 мА | – | CJ1M-CPU12 |
| 160 | 5 K | 32 K | 100 нс | 9 | 62 мм | 950 мА | Порт 100 base-Tx Ethernet | CJ1M-CPU11-ETN |
| | | | | 10 | 31 мм | 580 мА | – | CJ1M-CPU11 |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Примечания | Код заказа |
|---|----------------------|----------------|
| Компактная карта памяти CompactFlash, 128 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF183 |
| Компактная карта памяти CompactFlash, 256 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF283 |
| Компактная карта памяти CompactFlash, 512 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF583 |
| Адаптер карты CompactFlash для ПК (интерфейс PCMCIA) | — | HMC-AP001 |
| Клеммный блок входов/выходов (40 винт M3) для CJ1M-CPU2x | MIL (40 точек) | XW2D-40G6 |
| Клеммный блок для модуля сервоуправления по 1 оси | — | XW2B-20J6-8A |
| Клеммный блок для модуля сервоуправления по 2 осям | — | XW2B-40J6-9A |
| Кабель для соединения клеммного блока входов/выходов и CJ1M-CPU2x (___ = длина в см) | MIL (40 точек) | XW2Z-___K |
| Кабель SMARTSTEP для CJ1M CPU2x, длина кабеля: 1 м | — | XW2Z-100J-A26 |
| Кабель для сервоприводов серии W для CJ1M CPU2x, длина кабеля: 1 м | — | XW2Z-100J-A27 |
| CX-One, объединенный программный пакет для программирования и конфигурирования всех компонентов системы управления производства Omron | — | CX-ONE-AL__EV_ |
| Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 2,0 м) | — | CS1W-CN226 |
| Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 6,0 м) | — | CS1W-CN626 |
| Кабель-переходник USB->послед. интерфейс | — | CP1W-CIF31 |
| Дополнительная плата RS-232C ^{*1} | — | CP1W-CIF01 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 ^{*1} | — | CP1W-CIF11 |
| Дополнительная плата RS-422A/485 (с гальв. развязкой) ^{*1} | — | CP1W-CIF12 |
| Батарея ^{*2} | — | CJ1W-BAT01 |
| USB-кабель для программирования | — | CP1W-CN221 |

*1 Только для использования с CJ2M-CPU3_.

*2 Входит в комплект поставки модуля ЦПУ.

Примечание: MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).



Сила и гибкость

Системы CJ могут питаться от источника постоянного напряжения 24 В= или от электросети переменного тока с напряжением от 100 до 240 В~.

Для небольших систем с преимущественно дискретными входами/выходами можно использовать недорогой источник питания небольшой мощности. Для систем, содержащих множество аналоговых входов/выходов и различные модули управления/связи, может потребоваться более мощный модуль источника питания.

В зависимости от типа ЦПУ, к стойке ЦПУ может быть подключено до трех стоек расширения, что позволяет расширить систему до 40 модулей ввода/вывода. Общая протяженность кабелей расширения в одной системе может достигать 12 м.

Информация для заказа

Источники питания

| Входной диапазон | Потребляемая мощность | Выходной ток для 5 В~ | Выходной ток для 24 В~ | Макс. выходная мощность | Особенности | Ширина | Код заказа |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--|--------|----------------------------|
| 21,6...26,4 В= | 35 Вт макс. | 2,0 А | 0,4 А | 16,6 Вт | – | 27 мм | CJ1W-PD022 |
| 19,2...28,8 В= | 50 Вт макс. | 5,0 А | 0,8 А | 25 Вт | – | 60 мм | CJ1W-PD025 |
| 85...264 В~ 47...63 Гц | 50 ВА макс. | 2,8 А | 0,4 А | 14 Вт | – | 45 мм | CJ1W-PA202 |
| | 100 ВА макс. | 5,0 А | 0,8 А | 25 Вт | Выход «Работа» (1 контакт реле) Отображение данных о необходимости обслуживания | 80 мм | CJ1W-PA205R CJ1W-PA205C |

Примечание: В CJ1W-PD022 отсутствует гальваническая развязка.

Модули расширения входов/выходов

| Тип | Описание | Ширина, длина | Код заказа |
|----------------------------------|---|---------------|------------|
| Управляющий модуль ввода/вывода | Модуль, необходимый в стойке ЦПУ для подключения стоек расширения. | 20 мм | CJ1W-IC101 |
| Интерфейсный модуль ввода/вывода | Первый модуль в каждой стойке расширения входов/выходов. Нуждается в источнике питания. | 31 мм | CJ1W-II101 |
| Кабель расширения входов/выходов | Соединяет CJ1W-IC101 или -II101 со следующими стойками -II101. | 0,3 м | CS1W-CN313 |
| | | 0,7 м | CS1W-CN713 |
| | | 2,0 м | CS1W-CN223 |
| | | 3,0 м | CS1W-CN323 |
| | | 5,0 м | CS1W-CN523 |
| | | 10 м | CS1W-CN133 |
| 12 м | CS1W-CN133-B2 | | |



От 8 до 64 точек ввода/вывода в одном модуле — модули входов, модули выходов, комбинированные модули входов/выходов

Модули дискретных входов/выходов обеспечивают взаимодействие ПЛК с внешним миром, позволяя реализовать быстрое и надежное последовательное управление. Широкий ассортимент модулей — от скоростных входов постоянного напряжения до релейных выходов — позволяет гибко конфигурировать ПЛК CJ1 под конкретную задачу управления.

Семейство CJ1 включает модули с различным количеством входов/выходов и различными способами подключения. С помощью съемных клеммных блоков с винтовым (М3) или безвинтовым пружинным зажимом может быть подсоединено до 16 входных/выходных цепей. Модули с высокой плотностью входов/выходов на 32 и 64 точки снабжены стандартными разъемами под 40-жильный кабель. Для простого подключения цепей к модулям с высокой плотностью входов/выходов доступны готовые кабели и клеммные блоки.

Информация для заказа

| Кол-во точек | Тип | Номинальное напряжение | Номинальный ток | Ширина | Примечания | Способ подключения ^{*1} | Код заказа |
|--------------|-------------------------------|------------------------|-----------------|--------|---|----------------------------------|-------------------------------|
| 16 | Вход перем. тока | 120 В~ | 7 мА | 31 мм | — | М3 | CJ1W-IA111 |
| 8 | Вход перем. тока | 240 В~ | 10 мА | 31 мм | — | М3 | CJ1W-IA201 |
| 8 | Вход пост. тока | 24 В= | 10 мА | 31 мм | — | М3 | CJ1W-ID201 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | 31 мм | — | М3 безвинтовые | CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL) |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | 31 мм | Быстрые (ВКЛ: 15 мкс, ВЫКЛ: 90 мкс) | М3 | CJ1W-ID212 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | 31 мм | Входы запускают задачи прерываний в программе ПЛК | М3 | CJ1W-INT01 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | 31 мм | Срабатывает от импульсов с минимальной длительностью 50 мкс | М3 | CJ1W-IDP01 |
| 32 | Вход пост. тока | 24 В= | 4,1 мА | 20 мм | — | 1 × Fujitsu | CJ1W-ID231 |
| 32 | Вход пост. тока | 24 В= | 4,1 мА | 20 мм | — | 1 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-ID232 |
| 32 | Вход пост. тока | 24 В= | 4,1 мА | 20 мм | Быстрые (ВКЛ: 15 мкс, ВЫКЛ: 90 мкс) | 1 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-ID233 |
| 64 | Вход пост. тока | 24 В= | 4,1 мА | 31 мм | — | 2 × Fujitsu | CJ1W-ID261 |
| 64 | Вход пост. тока | 24 В= | 4,1 мА | 31 мм | — | 2 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-ID262 |
| 8 | Тиристорный выход | 250 В~ | 0,6 А | 31 мм | — | М3 | CJ1W-OA201 |
| 8 | Релейный выход | 250 В~ | 2 А | 31 мм | — | М3 безвинтовые | CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL) |
| 16 | Релейный выход | 250 В~ | 2 А | 31 мм | — | М3 безвинтовые | CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL) |
| 8 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 2 А | 31 мм | — | М3 | CJ1W-OD201 |
| 8 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 2 А | 31 мм | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | М3 | CJ1W-OD202 |
| 8 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,5 А | 31 мм | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | М3 | CJ1W-OD204 |
| 16 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,5 А | 31 мм | — | М3 безвинтовые | CJ1W-OD211 CJ1W-OD211 (SL) |
| 16 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,5 А | 31 мм | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | М3 безвинтовые | CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 (SL) |
| 16 | Выход пост. тока (NPN) | 24 В= | 0,5 А | 31 мм | Быстрые (ВКЛ: 15 мкс, ВЫКЛ: 80 мкс) | М3 | CJ1W-OD213 |
| 32 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,5 А | 20 мм | — | 1 × Fujitsu | CJ1W-OD231 |
| 32 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,3 А | 20 мм | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | 1 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-OD232 |
| 32 | Выход пост. тока (NPN) | 24 В= | 0,5 А | 20 мм | Быстрые (ВКЛ: 15 мкс, ВЫКЛ: 80 мкс) | 1 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-OD234 |
| 64 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,3 А | 31 мм | — | 2 × Fujitsu | CJ1W-OD261 |
| 64 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,3 А | 31 мм | — | 2 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-OD262 |
| 16+16 | Вход и выход (PNP) пост. тока | 24 В= | 0,5 А | 31 мм | — | 2 × MIL ^{*1} (20 точек) | CJ1W-MD232 |
| 32+32 | Вход и выход (NPN) пост. тока | 24 В= | 0,3 А | 31 мм | — | 2 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-MD263 |
| 32+32 | Вход и выход пост. тока (TLL) | 5 В= | 35 мА | 31 мм | — | 2 × MIL ^{*1} (40 точек) | CJ1W-MD563 |

*1 MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).

Примечание: Все модули дискретных входов/выходов относятся к базовым модулям ввода/вывода.

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|---|--------------------|----------------|
| Заменяемые блоки безвинтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт. | Безвинтовые клеммы | CJ-WM01-18P-5 |
| Заменяемые блоки винтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт. | М3 | CJ-OD507-18P-5 |
| Клеммный блок входов/выходов (40 × винт М3) для XW2Z-___K | MIL (40 точек) | XW2D-40G6 |
| Кабель для соединения клеммного блока входов/выходов и модуля входов/выходов (___ = длина в [см]) | MIL (40 точек) | XW2Z-___K |



От простых модулей аналоговых входов/выходов до многофункциональных модулей регулирования температуры

Серия CJ предлагает богатый ассортимент модулей аналоговых входов для решения широкого круга задач, от многоканального измерения температуры с невысокой скоростью опроса до скоростного высокоточного измерения и сбора данных. Аналоговые выходы можно использовать для точного управления или внешней индикации.

В улучшенных модулях уже предусмотрены такие функции, как масштабирование, фильтрация и сигнализация аварий, что избавляет от необходимости создания сложных программ для ПЛК. Высокоточные модули ввода/вывода сигналов процесса допускают подключение разнообразных датчиков и обеспечивают быстрый и точный сбор измеряемых данных. Модули регулирования температуры самостоятельно выполняют все ПИД-вычисления и контроль недопустимых состояний, освобождая ресурсы центрального процессора ПЛК. Функции регулирования выполняются модулями автономно, при этом по качеству регулирования и возможностям автонастройки они очень схожи с автономными регуляторами температуры.

Информация для заказа

| Кол-во точек | Тип | Диапазон сигналов | Разрешение | Погрешность*1 | Время преобразования | Ширина | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|--------------|-------------------------------|---|--|--|----------------------|--------|--|--------------------------|-------------------------------------|
| 4 | Универсальный аналоговый вход | 0 ... 5 В 1 ... 5 В 0 ... 10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JРt100 | Напр./ток: 1/12000 ТП: 0,1°C ТС: 0,1°C | Напр.: 0,3 % Ток: 0,3 % ТП: 0,3 % ТС: 0,3 % | 250 мс/4 точки | 31 мм | Универсальные входы, регулировка нуля/интервала, конфигурируемые сигналы аварий, масштабирование, обнаружение ошибки датчика | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL) |
| 4 | Аналоговый вход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/8000 | Напр.: 0,2 % Ток: 0,4 % | 250 мкс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, запоминание максимума, расчет скользящего среднего значения, сигнализация аварий | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 (SL) |
| 4 | Скоростной аналоговый вход | 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -5 ... 5 В, -10 ... 10 В, 4 ... 20 мА | 1/40000 | Напр.: 0,2 % Ток: 0,4 % | 35 мкс/4 точки | 31 мм | Прямое преобразование (специальная команда CJ2) | М3 | CJ1W-AD042 |
| 8 | Аналоговый вход | 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/8000 | Напр.: 0,2 % Ток: 0,4 % | 250 мкс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, запоминание максимума, расчет скользящего среднего значения, сигнализация аварий | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1 (SL) |
| 2 | Аналоговый выход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/4000 | Напр.: 0,3 % Ток: 0,5 % | 1 мс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, фиксация выхода | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 (SL) |
| 4 | Аналоговый выход | 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/4000 | Напр.: 0,3 % Ток: 0,5 % | 1 мс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, фиксация выхода | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-DA041 CJ1W-DA041 (SL) |
| 4 | Скоростной аналоговый выход | 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В | 1/40000 | 0,3 % | 35 мкс/4 точки | 31 мм | Прямое преобразование (специальная команда CJ2) | М3 | CJ1W-DA042V |
| 8 | Выход напряжения | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В | 1/8000 | 0,3 % | 250 мкс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, фиксация выхода | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V (SL) |
| 8 | Токовый выход | 4 ... 20 мА | 1/8000 | 0,5 % | 250 мкс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, фиксация выхода | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C (SL) |
| 4 + 2 | Аналоговый вход и выход | 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/8000 | Вх.: 0,2 % Вых.: 0,3 % | 1 мс/точка | 31 мм | Регулировка смещения и усиления, масштабирование, запоминание максимального значения, расчет скользящего среднего значения, сигнализация аварий, фиксация выхода | М3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42 (SL) |
| 4 | Универсальный аналоговый вход | Постоянное напряжение, постоянный ток, термопара, Pt100/Pt1000, потенциометр | 1/256000 | 0,05 % | 60 мс/4 точки | 31 мм | Гальваническая развязка отдельно по каждому входу, конфигурируемые сигналы аварии, прогноз техобслуживания, масштабирование, регулировка нуля/интервала | М3 | CJ1W-PH41U |

Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования CJ Модульные ПЛК

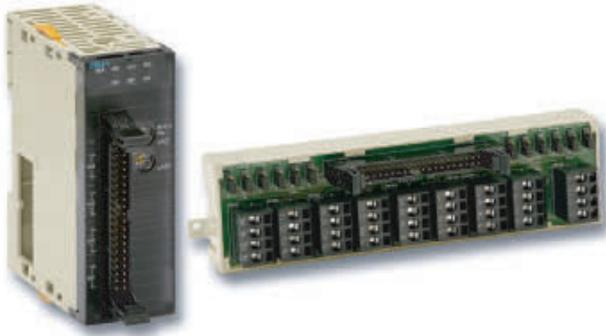
| Кол-во точек | Тип | Диапазон сигналов | Разрешение | Погрешность *1 | Время преобразования | Ширина | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|--------------|--|---|------------|----------------|----------------------|--------|---|--------------------------|-------------------------------|
| 2 | Вход сигнала процесса | 4 ... 20 mA 0 ... 20 mA 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 5 V, -5 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 1,25 V, 1,25 ... 1,25 V | 1/64000 | 0,05 % | 5 мс/точка | 31 мм | Конфигурируемые сигналы аварии, прогноз техобслуживания, масштабирование, регулировка нуля/интервала, квадратный корень, суммирование | M3 | CJ1W-PDC15 |
| 2 | Вход для термопары | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100...100 мВ | 1/64000 | 0,05 % | 5 мс/точка | 31 мм | Конфигурируемые сигналы аварии, прогноз техобслуживания | M3 | CJ1W-PTS15 |
| 2 | Вход для термосопротивления | Pt50, Pt100, JPt100, Ni508.4 | 1/64000 | 0,05 % | 5 мс/точка | 31 мм | Конфигурируемые сигналы аварии, прогноз техобслуживания | M3 | CJ1W-PTS16 |
| 4 | Вход для термопары | B, J, K, L, R, S, T | 0,1°C | 0,3 % | 62,5 мс/точка | 31 мм | 4 конфигурируемых сигнала аварии | M3 | CJ1W-PTS51 |
| 4 | Вход для термосопротивления | Pt100, JPt100 | 0,1°C | 0,3 % | 62,5 мс/точка | 31 мм | 4 конфигурируемых сигнала аварии | M3 | CJ1W-PTS52 |
| 6 | Вход для термопары | K-типа (-200... 1300°C) J-типа (-100...850°C) | 0,1°C | 0,5 % | 40 мс/точка | 31 мм | Базовый модуль ввода/вывода, настраивается DIP-переключателями, с регулируемой фильтрацией 10/50/60 Гц | M3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-TS561 CJ1W-TS561 (SL) |
| 6 | Вход для термосопротивления | Pt100 (-200...650°C) Pt1000 (-200...650°C) | 0,1°C | 0,5 % | 40 мс/точка | 31 мм | Базовый модуль ввода/вывода, настраивается DIP-переключателями, с регулируемой фильтрацией 10/50/60 Гц | M3 Безвинтовые клеммы | CJ1W-TS562 CJ1W-TS562 (SL) |
| 4 | Контуры регулирования температуры, вход для термопары | B, J, K, L, R, S, T | 0,1°C | 0,3 % | 500 мс (суммарн.) | 31 мм | 4 управляющих выхода: PNP, открытый коллектор, макс. 100 мА | M3 | CJ1W-TC002 |
| 2 | Контуры регулирования температуры, вход для термопары | B, J, K, L, R, S, T | 0,1°C | 0,3 % | 500 мс (суммарн.) | 31 мм | 2 управляющих выхода: PNP, открытый коллектор, макс. 100 мА, 2 входа трансформаторов тока для обнаружения перегорания нагревателя. | M3 | CJ1W-TC004 |
| 4 | Контуры регулирования температуры, вход для термосопротивления | Pt100, JPt100 | 0,1°C | 0,3 % | 500 мс (суммарн.) | 31 мм | 4 управляющих выхода: PNP, открытый коллектор, макс. 100 мА | M3 | CJ1W-TC102 |
| 2 | Контуры регулирования температуры, вход для термосопротивления | Pt100, JPt100 | 0,1°C | 0,3 % | 500 мс (суммарн.) | 31 мм | 2 управляющих выхода: PNP, открытый коллектор, макс. 100 мА, 2 входа трансформаторов тока для обнаружения перегорания нагревателя. | M3 | CJ1W-TC104 |

*1 Погрешность для входов/выходов напряжения и тока указана в процентах от полного диапазона (типичное значение при температуре окружающей среды 25°C). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.
Погрешность для входов/выходов температуры указана в процентах от измеряемой величины (PV) (типичное значение при температуре окружающей среды 25°C). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

Примечание: Все модули аналоговых входов/выходов относятся к специальным модулям ввода/вывода, за исключением TS561/TS562, которые являются базовыми модулями ввода/вывода (не могут использоваться с CP1H).

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|--|--------------------|----------------|
| Заменяемые блоки безвинтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт. | Безвинтовые клеммы | CJ-WM01-18P-5 |
| Заменяемые блоки винтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт. | M3 | CJ-OD507-18P-5 |



Дополните любой ПЛК серии CJ функциями управления движением

Идет ли речь о простом определении положения или о многоосном синхронном управлении движением, семейство CJ может предложить соответствующий модуль.

- Модули счетчиков получают информацию о положении от энкодеров с последовательным интерфейсом (SSI) или от инкрементных энкодеров. Фактическое положение сравнивается с внутренним заданным значением.
- Модули позиционирования служат для координатного (поточечного) позиционирования с применением сервоприводов или шаговых двигателей. Задания и профили разгона/замедления можно корректировать во время движения.
- Модули позиционирования и многоосного управления движением с интерфейсом MECHATROLINK-II могут управлять одновременно несколькими приводами по одному высокоскоростному каналу связи. Возможность маршрутизации сообщений через несколько сетевых уровней позволяет конфигурировать участвующие в работе приводы из любой точки сети управления.

Информация для заказа

| Кол-во каналов/осей | Тип | Тип сигнала | Класс модуля | Ширина | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|---------------------|--|---|---------------------------------|--------|--|--|--------------|
| 2 | Входы для SSI (абсолютное значение положения) | Протокол синхронной последовательной связи (SSI) | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | Скорость связи, тип кодирования, длина блока данных и т. п. могут настраиваться поканально | Винт М3 | CJ1W-CTS21-E |
| 2 | Счетчик 500 кГц | 24 В, сигнал уровня RS422 | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | 2 конфигурируемых дискретных входа и выхода | 1 × Fujitsu (40 точек) | CJ1W-CT021 |
| 4 | Счетчик 100 кГц | Сигнал уровня RS422, 24В через клеммный блок | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | По достижении задания формируется прерывание в ЦПУ | 1 × MIL (40 точек) | CJ1W-CTL41-E |
| 1 | Модуль управления двигателем постоянного тока | ШИМ (24 В/4 А) | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | 4 конфигурируемых дискретных входа + счетный вход на частоту 50 кГц | 3 × безвинтовые | CJ1W-DCM11-E |
| 1 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CJ1W-NC113 |
| 2 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CJ1W-NC213 |
| 4 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 2 × Fujitsu (40 точек) | CJ1W-NC413 |
| 2 | Модуль позиционирования скоростного типа | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | 51 мм | Импульсные выходы 500000 имп./с, встроенные счетчики импульсов ОС, синхронное многоосное управление | MIL | CJ1W-NC214 |
| 4 | Модуль позиционирования скоростного типа | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | 62 мм | Импульсные выходы 500000 имп./с, встроенные счетчики импульсов ОС, синхронное многоосное управление | MIL | CJ1W-NC414 |
| 2 | Модуль позиционирования | MECHATROLINK-II | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | Регулирование по положению, скорости и крутящему моменту, доступ ко всем параметрам привода | ML-II | CJ1W-NC271 |
| 4 | Модуль позиционирования | MECHATROLINK-II | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | Регулирование по положению, скорости и крутящему моменту, доступ ко всем параметрам привода | ML-II | CJ1W-NC471 |
| 16 | Модуль позиционирования | MECHATROLINK-II | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | Регулирование по положению, скорости и крутящему моменту, доступ ко всем параметрам привода | ML-II | CJ1W-NCF71 |
| 30 | Модуль управления движением с расширенными возможностями | MECHATROLINK-II, входы/выходы энкодера, дискретные входы/выходы | Модуль шины ЦПУ | 49 мм | Контроллер движения Трајехја для серии CJ, см. стр. 75 | ML-II, 9-конт. D-Sub, безвинтовые клеммы (push-in) | CJ1W-MCH72 |

Примечание: Также доступны модули для сигналов уровня RS422.

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|---|---|---------------|
| Клеммный блок для входов/выходов общего назначения (40 × винт М3) | MIL (40 точек) | XW2D-40G6 |
| Блок безвинтовых клемм для подключения энкодеров с сигналом уровня 24 В или уровня RS422 к CJ1W-CTL41-E | MIL (40 точек) -> клеммы с безвинтовыми зажимами (32 точки) | XW2G-40G7-E |
| Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом Fujitsu (40 точек) (___ = длина в [см]) | Fujitsu (40 точек) -> MIL (40 точек) | XW2Z-___B |
| Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом MIL (40 точек) (___ = длина в [см]) | 2 × MIL (40 точек) | XW2Z-___K |
| Промежуточный клеммный блок для 1-осного модуля позиционирования | — | XW2B-20J6-1B |
| Промежуточный клеммный блок для 2-осного модуля позиционирования | — | XW2B-40J6-2B |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC113, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-5 и Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A14 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC213/413, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-5 и Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A15 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC113, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A16 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC213/413, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A17 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC133, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-5 и Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A18 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC233/433, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-5 и Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A19 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC133, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A20 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CJ1W-NC233/433, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A21 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к сервоприводам серии Sigma-5 и Sigma-II, длина кабеля 1 м. | — | XW2Z-100J-B4 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к сервоприводу SmartStep, длина кабеля 1 м. | — | XW2Z-100J-B5 |



Открыты для любых коммуникаций

Предлагаемый ассортимент модулей связи серии CJ призван охватить как стандартные открытые сетевые интерфейсы, так и специальные эффективные высокоскоростные сетевые решения. Связь между отдельными ПЛК или между ПЛК и вышестоящими информационными системами может быть организована по последовательному интерфейсу, по сети Ethernet или по простой и удобной сети Controller Link.

Компания Omron поддерживает две основные сети полевого уровня: DeviceNet и PROFIBUS-DP.

Для высокоскоростного обмена данными ввода/вывода на полевом уровне компания Omron предлагает собственную сеть CompoBus/S, отличающуюся непревзойденной простотой монтажа и настройки. Используя сети на базе последовательного интерфейса или CAN, полностью открытые для конфигурирования, можно самостоятельно внедрять разнообразные протоколы специального назначения. Модули EtherNet/IP поддерживают высокоскоростной обмен большими объемами данных между несколькими ПЛК через таблицы логических связей по сети Ethernet/IP. Новый контроллер PROFINET-IO совместно с модульной системой ввода/вывода SmartSlice позволяет реализовать удаленный обмен данными ввода/вывода на базе технологии Ethernet, с возможностью резервирования контроллера и сети.

Информация для заказа

| Тип | Порты | Передача данных | Протоколы | Класс модуля | Ширина | Способ подключения | Код заказа |
|-------------------|--|-----------------|---|---------------------------------|--------|--|---------------|
| Послед. интерфейс | 2 × RS-232C | | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU21-V1 |
| Послед. интерфейс | 2 × RS-232C | Скоростной | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU22 |
| Послед. интерфейс | 2 × RS-422A/RS-485 | | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU31-V1 |
| Послед. интерфейс | 2 × RS-422A/RS-485 | Скоростной | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU32 |
| Послед. интерфейс | 1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485 | | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU41-V1 |
| Послед. интерфейс | 1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485 | Скоростной | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-SCU42 |
| Ethernet | 1 × 100 Base-Tx | | UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SMTP (e-mail), SNMP (коррект. времени), FINS-маршрутизация, служба сокетов | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | RJ45 | CJ1W-ETN21 |
| EtherNet/IP | 1 × 100 Base-Tx | | EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SNMP, SNMP | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | RJ45 | CJ1W-EIP21 |
| Controller link | 2-проводная витая пара | | Собственный протокол OMRON | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 2-проводной + GND винтовой | CJ1W-CLK21-V1 |
| DeviceNet | 1 × CAN | | DeviceNet | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 5-конт., съемный | CJ1W-DRM21 |
| PROFIBUS-DP | 1 × RS-485 (ведущ. устр.) | | DP, DPV1 | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-PRM21 |
| PROFIBUS-DP | 1 × RS-485 (ведом. устр.) | | DP | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | 9-конт. D-sub | CJ1W-PRT21 |
| PROFINET-IO | 1 × 100 Base-Tx | | Контроллер PROFINET-IO, FINS/UDP | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | RJ45 | CJ1W-PNT21 |
| CAN | 1 × CAN | | Протокол пользователя, поддерживает 11-битовые и 29-битовые идентификаторы | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | 5-конт., съемный | CJ1W-CORT21 |
| CompoNet | 4-проводной, данные + питание ведомых устройств (ведущее устройство) | | CompoNet (на базе CIP) | Специальный модуль ввода/вывода | 31 мм | 4-конт. съемный, на прорезание изоляции (IDC) или винтовой | CJ1W-CRM21 |
| CompoBus/S | 2-проводн. (ведущ. устр.) | | Собственный протокол OMRON | Специальный модуль ввода/вывода | 20 мм | 2-проводной + 2-проводной питания винтовой | CJ1W-SRM21 |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|---|--|-----------------|
| Преобразователь интерфейса RS-232C в RS-422/RS-485. Монтируется непосредственно на последовательный порт. | 9-конт. разъем D-sub — винтовые клеммы | CJ1W-CIF11 |
| PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением | PCI, витая пара CLK | 3G8F7-CLK21-EV1 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — витая пара) | Винт — Винт | CS1W-RPT01 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — оптоволоконно HPCF) | Винт — Разъем HPCF | CS1W-RPT02 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — стеклянное волокно с градиентным показателем преломления) | Винт — Разъем ST | CS1W-RPT03 |



Высокопроизводительные многофункциональные ЦПУ для решения любых задач

Компания Omron выпускает два типа моделей центрального процессора серии CS1, отличающиеся скоростью выполнения операций, каждый из которых имеет несколько исполнений с различным объемом памяти. Помимо простых ЦПУ в состав серии входят модели, предназначенные для создания дублированных систем, поддерживающие «горячую» замену модулей ввода/вывода. Во всех моделях ЦПУ предусмотрено гнездо для установки специальной платы с непосредственным подключением к шине ЦПУ. В это гнездо может быть вставлена плата последовательного интерфейса или плата контурного управления. Все модули ЦПУ поддерживают программирование на языке структурированного текста (кроме моделей CS1D) и на языке релейно-контактных схем («лестничных диаграмм»), предусмотренных стандартом IEC61131-3.

Обширная библиотека функциональных блоков компании Omron уменьшает трудоемкость программирования, кроме того, имеется возможность создания собственных функциональных блоков под конкретные задачи.

Информация для заказа

| Макс. кол-во дискр. входов/выходов | Объем памяти программ | Объем памяти данных | Скорость выполнения логических операций | Макс. кол-во модулей вх./вых. | Дополнительные функции | Код заказа |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|-------------|
| 5120 | 250К шагов | 448К слов | 20 нс | 80 | – | CS1H-CPU67H |
| | | | | 71 | Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода | CS1D-CPU67S |
| | | | | 68 | Центральный процессор для создания полностью дублированной системы | CS1D-CPU67H |
| | | | | | Центральный процессор для создания полностью дублированной системы, с платой контурного управления | CS1D-CPU67P |
| | | | | 80 | – | CS1H-CPU66H |
| | | | | 80 | – | CS1H-CPU65H |
| | 120К шагов 60К шагов | 256К слов 128К слов | 40 нс | 71 | Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода | CS1D-CPU65S |
| | | | | 68 | Центральный процессор для создания полностью дублированной системы | CS1D-CPU65H |
| | | | | | Центральный процессор для создания полностью дублированной системы, с платой контурного управления | CS1D-CPU65P |
| | | | | 80 | – | CS1H-CPU64H |
| | | | | – | – | CS1H-CPU63H |
| | | | | – | – | CS1G-CPU45H |
| 1280 | 30К шагов | 64К слов | 40 нс | 40 | – | CS1G-CPU44H |
| | | | | 35 | Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода | CS1D-CPU44S |
| 960 | 20К шагов 10К шагов | – | – | 30 | – | CS1G-CPU43H |
| | | | | – | – | CS1G-CPU42H |
| | | | | 26 | Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода | CS1D-CPU42S |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Примечания | Код заказа |
|---|--------------------------|------------------|
| Модуль дублирования, необходимый для систем CS1D-CPU6_H | – | CS1D-DPL01 |
| Дополнительная плата последовательного интерфейса, 2 × RS-232C | – | CS1W-SCB21-V1 |
| Дополнительная плата последовательного интерфейса, 1 × RS-232C + 1 × RS422/RS-485 | – | CS1W-SCB41-V1 |
| Дополнительная плата контурного управления | До 50 блоков управления | CS1W-LCB01 |
| Дополнительная плата контурного управления | До 300 блоков управления | CS1W-LCB05 |
| Сменная батарея, для всех ЦПУ CS1 | – | CS1W-BAT01 |
| Компактная карта памяти CompactFlash, 128 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF183 |
| Компактная карта памяти CompactFlash, 256 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF283 |
| Компактная карта памяти CompactFlash, 512 Мбайт, для всех моделей (для работы не обязательна) | Промышленного класса | HMC-EF583 |
| Адаптер карты CompactFlash для ПК (интерфейс PCMCIA) | – | HMC-AP001 |
| CX-One, объединенный программный пакет для программирования и конфигурирования всех компонентов системы управления производства Omron | – | CX-ONE-AL__ -EV_ |
| Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК | Длина: 2.0 м | CS1W-CN226 |
| Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК | Длина: 6.0 м | CS1W-CN626 |
| Кабель-переходник USB->послед. интерфейс | – | CS1W-CIF31 |



Расширение системы — до 7 стоек расширения

Система CS1 может питаться от источника постоянного напряжения 24 В= или от электросети переменного тока с напряжением от 100 до 240 В~. Для небольших систем с преимущественно дискретными входами/выходами можно использовать недорогой источник питания небольшой мощности. Для систем, содержащих множество аналоговых входов/выходов и различные модули управления/связи, может потребоваться более мощный модуль источника питания.

Выпускаются стойки ПЛК различной ширины, с количеством установочных мест от 2 до 10. Для дублированных систем требуются специальные стойки. В зависимости от типа ЦПУ, к стойке ЦПУ может быть подключено до семи стоек расширения, что позволяет расширить систему до 80 модулей ввода/вывода. Общая протяженность кабелей расширения в одной системе может достигать 12 м.

Информация для заказа

Источники питания

| Входной диапазон | Потребляемая мощность | Выходной ток при 5 В= | Выходной ток при 26 В= | Макс. выходная мощность | Дополнительные функции | Код заказа |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---|---------------|
| 19,2...28,8 В= | 40 Вт макс. | 6,6 А | 0,62 А | 30 Вт | — | C200HW-PD024 |
| | | 4,3 А | 0,56 А | 28 Вт | Источник питания для системы с дублированием | CS1D-PD024 |
| | 55 ВА макс. | 5,3 А | 1,3 А | 40 Вт | — | C200HW-PD025 |
| | | | | | Источник питания для системы с дублированием | CS1D-PD025 |
| 85...264 В~ 50/60 Гц | 120 ВА макс. | 4,6 А | 0,62 А | 30 Вт | Отображение данных о необходимости обслуживания | C200HW-PA204C |
| | | | | | — | C200HW-PA204 |
| | | | | | Вспомогательный выход 24 В=/0,8 А | C200HW-PA204S |
| | | | | | Выход состояния «Работа» (1 контакт реле) | C200HW-PA204R |
| | | | | | Выход состояния «Работа» (1 контакт реле) | C200HW-PA209R |
| 85...132 В~, 170...264 В~, 50/60 Гц | 180 ВА макс. | 9,0 А | 1,3 А | 45 Вт | Выход состояния «Работа» (1 контакт реле) | C200HW-PA209R |
| | 150 ВА макс. | 7,0 А | 1,3 А | 35 Вт | Источник питания для системы с дублированием | CS1D-PA207R |

Характеристики

| Тип | Кол-во уст. мест | Разъем расширения | Ширина | Специальные функции | Код заказа |
|--------------------------------|------------------|-------------------|--------|---|-------------|
| Стойка центрального процессора | 2 | Нет | 200 мм | — | CS1W-BC023 |
| Стойка центрального процессора | 3 | Да | 260 мм | — | CS1W-BC033 |
| Стойка центрального процессора | 5 | Да | 330 мм | — | CS1W-BC053 |
| Стойка центрального процессора | 8 | Да | 435 мм | — | CS1W-BC083 |
| Стойка центрального процессора | 10 | Да | 505 мм | — | CS1W-BC103 |
| Стойка расширения | 3 | Да | 260 мм | — | CS1W-BI033 |
| Стойка расширения | 5 | Да | 330 мм | — | CS1W-BI053 |
| Стойка расширения | 8 | Да | 435 мм | — | CS1W-BI083 |
| Стойка расширения | 10 | Да | 505 мм | — | CS1W-BI103 |
| Стойка центрального процессора | 5 | Да | 505 мм | Для систем с дублированием ЦПУ и источников питания | CS1D-BC052 |
| Стойка центрального процессора | 8 | Да | 505 мм | Для дублируемых источников питания | CS1D-BC082S |
| Стойка расширения | 9 | Да | 505 мм | Для дублируемых источников питания | CS1D-BI092 |

| Тип | Примечания | Код заказа |
|--|------------|---------------|
| Кабель расширения входов/выходов для подключения стойки ЦПУ CS1 или стойки расширения к следующей стойке расширения. | 0,3 м | CS1W-CN313 |
| | 0,7 м | CS1W-CN713 |
| | 2,0 м | CS1W-CN223 |
| | 3,0 м | CS1W-CN323 |
| | 5,0 м | CS1W-CN523 |
| | 10,0 м | CS1W-CN133 |
| | 12,0 м | CS1W-CN133-B2 |



До 96 точек ввода/вывода в одном модуле — модули входов, модули выходов, комбинированные модули входов/выходов

Модули дискретных входов/выходов обеспечивают взаимодействие ПЛК с внешним миром, позволяя реализовать быстрое и надежное последовательное управление. Широкий ассортимент модулей — от скоростных входов постоянного напряжения до релейных выходов — позволяет гибко конфигурировать ПЛК CS1 под конкретную задачу управления.

Семейство CS1 включает модули с различным количеством входов/выходов и различными способами подключения.

До 16 входных/выходных цепей можно подключать к модулю с помощью отсоединяемых блоков винтовых клемм М3. Модули с высокой плотностью входов/выходов на 32, 64 и 96 точек ввода/вывода снабжены стандартными разъемами на 40 или 56 выводов. Для простого подключения цепей к модулям с высокой плотностью входов/выходов доступны готовые кабели и клеммные блоки.

Информация для заказа

| Кол-во точек | Тип | Номинальное напряжение | Номинальный ток | Примечания | Способ подключения | Код заказа ^{*1} |
|--------------|-------------------------------|------------------------|-----------------|---|-----------------------|--------------------------|
| 16 | Вход перем. или пост. тока | 120 В~ или В= | 10 мА | — | М3 | CS1W-IA111 |
| 16 | Вход перем. тока | 240 В~ | 10 мА | — | М3 | CS1W-IA211 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | — | М3 | CS1W-ID211 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | Входы запускают задачи прерываний в программе ПЛК | М3 | CS1W-INT01 |
| 16 | Вход пост. тока | 24 В= | 7 мА | Срабатывает от импульсов с минимальной длительностью 50 мкс | М3 | CS1W-IDP01 |
| 32 | Вход пост. тока | 24 В= | 6 мА | — | 1 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-ID231 |
| 64 | Вход пост. тока | 24 В= | 6 мА | — | 2 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-ID261 |
| 96 | Вход пост. тока | 24 В= | 5 мА | — | 2 × 56 тчк. (Fujitsu) | CS1W-ID291 |
| 8 | Тиристорный выход | 250 В~ | 1,2 А | — | М3 | CS1W-OA201 |
| 16 | Тиристорный выход | 250 В~ | 0,5 А | — | М3 | CS1W-OA211 |
| 8 | Релейный выход | 250 В~ | 2,0 А | — | М3 | CS1W-OC201 |
| 16 | Релейный выход | 250 В~ | 2,0 А | — | М3 | CS1W-OC211 |
| 16 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,5 А | — | М3 | CS1W-OD211 |
| 16 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,5 А | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | М3 | CS1W-OD212 |
| 32 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,5 А | — | 1 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD231 |
| 32 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,5 А | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | 1 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD232 |
| 64 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,3 А | — | 2 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD261 |
| 64 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,3 А | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | 2 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD262 |
| 96 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,1 А | — | 2 × 56 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD291 |
| 96 | Выход пост. тока (PNP) | 24 В= | 0,1 А | — | 2 × 56 тчк. (Fujitsu) | CS1W-OD292 |
| 32+32 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,3 А | — | 2 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-MD261 |
| 32+32 | Вход и выход (PNP) пост. тока | 24 В= | 0,3 А | С защитой от КЗ, сигнализация аварий | 2 × 40 тчк. (Fujitsu) | CS1W-MD262 |
| 48+48 | Выход пост. тока (NPN) | 12...24 В= | 0,1 А | — | 2 × 56 тчк. (Fujitsu) | CS1W-MD291 |
| 48+48 | Вход и выход (PNP) пост. тока | 12...24 В= | 0,1 А | — | 2 × 56 тчк. (Fujitsu) | CS1W-MD292 |

*1 Также могут устанавливаться модули ввода/вывода C200H (кроме систем CS1D).

Примечание: Все модули дискретных входов/выходов являются базовыми модулями ввода/вывода.



От простого ввода/вывода аналоговых сигналов до управления процессами

Серия CS1 предлагает богатый ассортимент модулей аналоговых входов для решения широкого круга задач, от многоканального измерения температуры с невысокой скоростью опроса до скоростного высокоточного измерения и сбора данных. Аналоговые выходы можно использовать для точного управления или внешней индикации.

В улучшенных модулях уже предусмотрены такие функции, как масштабирование, фильтрация и сигнализация аварий, что избавляет от необходимости создания сложных программ для ПЛК. Высокоточные модули ввода/вывода сигналов процесса допускают подключение разнообразных датчиков и обеспечивают быстрый и точный сбор измеряемых данных. Во всех модулях ввода/вывода температурных сигналов и сигналов процесса каждый канал гальванически развязан от всех остальных каналов.

Информация для заказа

| Кол-во точек | Тип | Диапазон сигналов | Разрешение | Погрешность*1 | Время преобразования | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|--------------|--|--|------------|---|----------------------|--|--------------------|---------------|
| 4 | Аналоговый вход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, | 1/8000 | Напр.: 0,2 % от изм. знач. Ток: 0,4 % от изм. знач. | 250 мкс/точка | Регулировка смещения и усиления, запоминание максимума, расчет скользящего среднего значения, сигнализация аварий | M3 | CS1W-AD041-V1 |
| 8 | Аналоговый вход | -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 mA | | | | | | CS1W-AD081-V1 |
| 18 | Аналоговый вход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 mA | | | | | | CS1W-AD161 |
| 4 | Аналоговый выход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 mA | 1/4000 | Напр.: 0,3 % от изм. знач. Ток: 0,5 % от изм. знач. | 1 мс/точка | Регулировка смещения/коэффициента усиления | M3 | CS1W-DA041 |
| 8 | Выход напряжения | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В | | | | | | CS1W-DA08V |
| 8 | Токовый выход | 4 ... 20 mA | | | | | | CS1W-DA08C |
| 4 + 4 | Аналоговый вход и выход | 0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В (вход 4...20 mA) | 1/8000 | Напр. вх.: 0,2 % от изм. знач. Ток вх.: 0,4 % от изм. знач. Вых.: 0,3 % от изм. знач. | 1 мс/точка | Регулировка смещения и усиления, масштабирование, запоминание максимального значения, расчет скользящего среднего значения, сигнализация аварий, фиксация выхода | M3 | CS1W-MAD44 |
| 4 | Вход сигнала процесса | 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 0 ... 5 В, -5 ... 5 В, 1 ... 5 В, 1 ... 1,25 В, -1,25 ... 1,25 В | 1/64000 | 0,05 % от изм. знач. | 5 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий, прогноз техобслуживания, масштабирование, определяемое пользователем, регулировка нуля/интервала, квадратный корень, суммирование. | M3 | CS1W-PDC11 |
| 8 | Вход сигнала процесса | -10 ... 10 В, 0 ... 5 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 mA | 1/16000 | 0,3 % от изм. знач. | 62,5 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий, регулировка нуля/интервала, квадратный корень | M3 | CS1W-PDC55 |
| 4 | Вход для термопары | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 ... 100 mВ | 1/64000 | 0,05 % от изм. знач. | 5 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий (абсолютное значение + скорость изменения), запоминание пикового значения, прогноз техобслуживания | M3 | CS1W-PTS11 |
| 4 | Вход для термосопротивления | Pt50, Pt100 JPt100, Ni508.4 | 1/64000 | 0,05 % от изм. знач. | 5 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий (абсолютное значение + скорость изменения), запоминание пикового значения, прогноз техобслуживания | M3 | CS1W-PTS12 |
| 4 | Вход для термопары | B, J, K, L, R, S, T | 0,1°C | 0,3 % от изм. знач. | 62,5 мс/точка | 4 конфигурируемых сигнала аварии | M3 | CS1W-PTS51 |
| 4 | Вход для термосопротивления | Pt100, JPt100 | 0,1°C | 0,3 % от изм. знач. | 62,5 мс/точка | 4 конфигурируемых сигнала аварии | M3 | CS1W-PTS52 |
| 8 | Вход для термопары | B, J, K, L, R, S, T | 0,1°C | 0,3 % от изм. знач. | 31,2 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий для каждого канала | M3 | CS1W-PTS55 |
| 8 | Вход для термосопротивления | Pt100, JPt100 | 0,1°C | 0,3 % от изм. знач. | 31,2 мс/точка | Конфигурируемые сигналы аварий для каждого канала | M3 | CS1W-PTS56 |
| 4 | Вход для 2-проводного измерительного преобразователя | 1 ... 5 В, 4 ... 20 mA | 1/4096 | 0,2 % от полн. шк. | 25 мс/точка | Встроенный источник питания для измерительного преобразователя, конфигурируемые сигналы аварий, квадратный корень, скорость изменения и т. п. | M3 | CS1W-PTW01 |

| Кол-во точек | Тип | Диапазон сигналов | Разрешение | Погрешность* ¹ | Время преобразования | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|--------------|---|---|------------|--|----------------------|--|--------------------|------------|
| 8 | Вход датчика мощности | -1 ... 1 мА, 0 ... 1 мА | 1/4096 | 0,2 % от полн. шк. | 25 мс/точка | Ограничитель пускового тока, конфигурируемые сигналы аварий, усреднение и т. п. | M3 | CS1W-PTR01 |
| 8 | Вход датчика мощности | -100 ... 100 мВ, 0 ... 100 мВ | 1/4096 | 0,2 % от полн. шк. | 25 мс/точка | Ограничитель пускового тока, конфигурируемые сигналы аварий, усреднение и т. п. | M3 | CS1W-PTR02 |
| 4 | Вход для измерения частоты импульсов с гальванической развязкой | 20000 имп./с (напряжение, открытый коллектор, контакт) | до 1/32000 | — | 25 мс/точка | Усреднение, суммирование | M3 | CS1W-PPS01 |
| 4 | Управляющий выход с гальванической развязкой | 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА | 1/4000 | Ток: 0,1 % от полн. шк. Напр.: 0,2 % от полн. шк. | 25 мс/точка | Считывание выхода, ограничение сверху/снизу/по скорости, сигнализация отсоединения, регулировка нуля/интервала | M3 | CS1W-PMV01 |
| 4 | Управляющий выход с гальванической развязкой | -10 ... 10 В, 0 ... 10 В, -5 ... 5 В, 0 ... 5 В, -1 ... 1 В, 0 ... 1 В | 1/4000 | 0,1 % от полн. шк. | 10 мс/точка | Ограничение сверху/снизу/по скорости, удержание выхода, регулировка нуля/интервала | M3 | CS1W-PMV02 |

*¹ Погрешность для входов/выходов напряжения и тока указана в процентах от полного диапазона (типичное значение при температуре окружающей среды 25°C). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

Погрешность для входов/выходов температуры указана в процентах от измеряемой величины (PV) (типичное значение при температуре окружающей среды 25°C). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

Примечание: Все модули аналоговых входов/выходов являются специальными модулями ввода/вывода.



Дополните любой ПЛК CS1 функциями управления движением

Идет ли речь о простом определении положения или о многоосном синхронном управлении движением, семейство CS1 может предложить соответствующий модуль:

- Модули счетчиков получают информацию о положении от энкодеров с последовательным интерфейсом (SSI) или от инкрементных энкодеров. Фактическое положение сравнивается с внутренним заданным значением.
- Модули позиционирования служат для координатного (поточечного) позиционирования с применением сервоприводов или шаговых двигателей. Задания и профили разгона/замедления можно корректировать во время движения.
- Модули позиционирования и многоосного управления движением с интерфейсом MECHATROLINK-II могут управлять одновременно несколькими приводами по одному высокоскоростному каналу связи. Возможность маршрутизации сообщений через несколько сетевых уровней позволяет конфигурировать участвующие в работе приводы из любой точки сети управления.

Информация для заказа

| Кол-во каналов/ осей | Тип | Тип сигнала | Класс модуля | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|----------------------|---|--|---------------------------------|--|--|--------------------------|
| 2 | Входы для SSI (абсолютное значение положения) | Протокол синхронной последовательной связи (SSI) | Специальный модуль ввода/вывода | Скорость связи, тип кодирования, длина блока данных и т. п. могут настраиваться поканально 2 дискретных выхода, NPN/PNP (можно выбрать). | Винт M3 | CS1W-CTS21 |
| 2 4 | Счетчик 500 кГц | 24 В, 12 В, сигнал уровня RS422 | Специальный модуль ввода/вывода | 4 конфигурируемых дискретных входа + 4 конфигурируемых дискретных выхода По достижению задания формируется прерывание в ЦПУ | 1 × Fujitsu (40 точек) 2 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-CT021 CS1W-CT041 |
| 1 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC113 |
| 2 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC213 |
| 4 | Модуль позиционирования | 24 В, открытый коллектор | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 2 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC413 |
| 1 | Модуль позиционирования | Сигнал уровня RS422 | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC133 |
| 2 | Модуль позиционирования | Сигнал уровня RS422 | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 1 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC233 |
| 4 | Модуль позиционирования | Сигнал уровня RS422 | Специальный модуль ввода/вывода | Импульсные выходы 500000 имп./с, входы возврата в исходное положение, входы для концевых выключателей, входы остановки, прерывания | 2 × Fujitsu (40 точек) | CS1W-NC433 |
| 2 | Модуль управления движением | Аналоговый | Специальный модуль ввода/вывода | Замкнутый контур, автоматическое формирование трапецеидального или S-образного профиля разгона/торможения | Защелкивающиеся разъемы (3M) | CS1W-MC221-V1 |
| 4 | Модуль управления движением | Аналоговый | Специальный модуль ввода/вывода | Замкнутый контур, автоматическое формирование трапецеидального или S-образного профиля разгона/торможения | Защелкивающиеся разъемы (3M) | CS1W-MC421-V1 |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|--|--------------------------------------|---------------|
| Клеммный блок для входов/выходов общего назначения (40 × винт M3) | MIL (40 точек) | XW2D-40G6 |
| Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом Fujitsu (40 точек) (___ = длина в [см]) | Fujitsu (40 точек) -> MIL (40 точек) | XW2Z-___ B |
| Промежуточный клеммный блок для 1-осного модуля позиционирования | — | XW2B-20J6-1B |
| Промежуточный клеммный блок для 2-осного модуля позиционирования | — | XW2B-40J6-2B |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC113, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A6 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC213/413, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A7 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC113, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A8 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC213/413, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A9 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC133, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A10 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC233/433, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии Sigma-II. | — | XW2Z-100J-A11 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC133, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A12 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к модулю позиционирования CS1W-NC233/433, длина кабеля 1 м. Для сервоприводов серии SmartStep. | — | XW2Z-100J-A13 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к сервоприводу Sigma-II, длина кабеля 1 м. | — | XW2Z-100J-B4 |
| Кабель для подключения промежуточного клеммного блока к сервоприводу SmartStep, длина кабеля 1 м. | — | XW2Z-100J-B5 |



Открыты для любых протоколов — стандартных или определяемых пользователем

Предлагаемый ассортимент модулей связи серии CS1 призван охватить как стандартные открытые сетевые интерфейсы, так и частные высокоскоростные практические сетевые решения. Связь между отдельными ПЛК или между ПЛК и вышестоящей информационной системой может быть организована по последовательному интерфейсу, по сети Ethernet или по простой и удобной сети Controller Link.

Компания Omron поддерживает две основные сети полевого уровня: DeviceNet и PROFIBUS-DP.

Для высокоскоростного обмена данными ввода/вывода на полевом уровне компания Omron предлагает собственную сеть CompoBus/S, отличающуюся непревзойденной простотой монтажа и настройки. Используя сети на базе последовательного интерфейса или CAN, полностью открытые для конфигурирования, можно самостоятельно внедрять разнообразные протоколы специального назначения.

Информация для заказа

| Тип | Порты | Протоколы | Класс модуля | Примечания | Способ подключения | Код заказа |
|----------------------------|--|---|---------------------------------------|---|---|-----------------|
| Последовательный интерфейс | 2 × RS-232C | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | — | 9-конт. D-sub | CS1W-SCU21-V1 |
| Последовательный интерфейс | 2 × RS-422/RS-485 | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Модуль шины ЦПУ | — | 9-конт. D-sub | CS1W-SCU31-V1 |
| Последовательный интерфейс | 2 × RS-232C | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Доп. плата для ЦПУ | — | 9-конт. D-sub | CS1W-SCB21-V1 |
| Последовательный интерфейс | 1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485 | CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя | Доп. плата для ЦПУ | — | 9-конт. D-sub | CS1W-SCB41-V1 |
| GP-IB | Ведущее/ведомое устройство (можно выбрать) | Интерфейс связи с устройствами GP-IB | Специальный модуль ввода/вывода | — | GP-IB | CS1W-GPI01 |
| Ethernet | 1 × 100 Base-Tx | UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SMTP (e-mail), SNMP (коррект. времени), FINS-маршрутизация, служба сокетов | Модуль шины ЦПУ | — | RJ45 | CS1W-ETN21 |
| Controller link | 2-проводная витая пара | Собственный протокол OMRON | Модуль шины ЦПУ | — | 2-проводной + GND винтовой | CS1W-CLK21-V1 |
| | Оптическое HPCF | | | | 2 × разъема HPCF | CS1W-CLK12-V1 |
| | Оптическое GI | | | | 4 × разъема ST | CS1W-CLK52-V1 |
| EtherNet/IP | 1 × 100 Base-Tx | EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SNMP, SNMP | Модуль шины ЦПУ | 31 мм | RJ45 | CS1W-EIP21 |
| DeviceNet | 1 × CAN | DeviceNet | Модуль шины ЦПУ | — | 5-конт., съемный | CS1W-DRM21-V1 |
| CompoNet | 4-проводной, данные + питание ведомых устройств (ведущее устройство) | CompoNet (на базе CIP) | Специальный модуль ввода/вывода | — | 4-конт. съемный на прорезание изоляции (IDC) или винтовой | CS1W-CRM21 |
| PROFIBUS-DP | 1 × RS-485 (ведущ. устр.) | DP, DPV1 | Модуль шины ЦПУ | — | 9-конт. D-sub | CS1W-PRM21 |
| CAN | 1 × CAN | CANopen, протокол пользователя | Модуль шины ЦПУ | — | 5-конт., съемный | CS1W-CORT21 |
| PROFIBUS-DP | 1 × RS-485 (ведом. устр.) | DP | Специальный модуль ввода/вывода C200H | Модули C200H не могут применяться в системах CS1D | 9-конт. D-sub | C200HW-PRT21 |
| CompoBus/S | 2-проводн. (ведущ. устр.) | Собственный протокол OMRON | Специальный модуль ввода/вывода C200H | — | 2-проводный винтовой + 2-проводный питания | C200HW-SRM21-V1 |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Способ подключения | Код заказа |
|---|--|-----------------|
| Преобразователь интерфейса RS-232C в RS-422/RS-485. Монтируется непосредственно на последовательный порт. | 9-конт. разъем D-sub — винтовые клеммы | CJ1W-CIF11 |
| PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением | PCI, витая пара CLK | 3G8F7-CLK21-EV1 |
| PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением | PCI, разъемы HPCF | 3G8F7-CLK12-EV1 |
| PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением | PCI, разъемы ST | 3G8F7-CLK52-EV1 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — витая пара) | Винт — Винт | CS1W-RPT01 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — оптоволокно HPCF) | Винт — разъем HPCF | CS1W-RPT02 |
| Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара — стеклянное волокно с градиентным показателем преломления) | Винт — Разъем ST | CS1W-RPT03 |



Модуль беспроводной локальной сети для промышленных систем автоматизации

Модуль WE70 позволяет организовать связь между устройствами в пределах ограниченной территории с использованием широкополосного радиосигнала со специальной технологией модуляции. Пользователи могут свободно перемещаться в пределах обширной зоны уверенного приема, и при этом они остаются подключенными к сети. Функция интеллектуального роуминга реализует быстрое автоматическое переключение между точками доступа, благодаря чему движущееся оборудование и подвижный объект могут обмениваться данными с высокой скоростью.

- Соответствует стандарту IEEE 802.11a/b/g.
- Такая же степень устойчивости к электромагнитным помехам и воздействию окружающей среды, как у ПЛК.
- Функции обеспечения безопасности Omron.
- Сигналы можно проверять по светодиодным индикаторам.
- Радиосигнал соответствует стандартам США, Европы и Китая.

Информация для заказа

| Страна | Тип | Модель |
|--------|------------------------------------|------------|
| Европа | Точка доступа (ведущее устройство) | WE70-AP-EU |
| | Клиент (ведомое устройство) | WE70-CL-EU |
| США | Точка доступа (ведущее устройство) | WE70-AP-US |
| | Клиент (ведомое устройство) | WE70-CL-US |
| Китай | Точка доступа (ведущее устройство) | WE70-AP-CN |
| | Клиент (ведомое устройство) | WE70-CL-CN |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Характеристики | Модель |
|--------------------------------|---|-------------|
| Направленная магнитная антенна | Один комплект из двух антенн, двухдиапазонный (2,4 ГГц/5 ГГц) | WE70-AT001H |

| Тип | Модель |
|---|------------|
| Кронштейн для монтажа на DIN-рейку (для TH35 7.5) | WT30-FT001 |
| Кронштейн для монтажа на DIN-рейку (для TH35 15) | WT30-FT002 |
| Удлинительный кабель для антенны (5 м) | WE70-CA5M |

НАИБОЛЕЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ВВОДА/ВЫВОДА

SmartSlice — Интеллект и гибкость

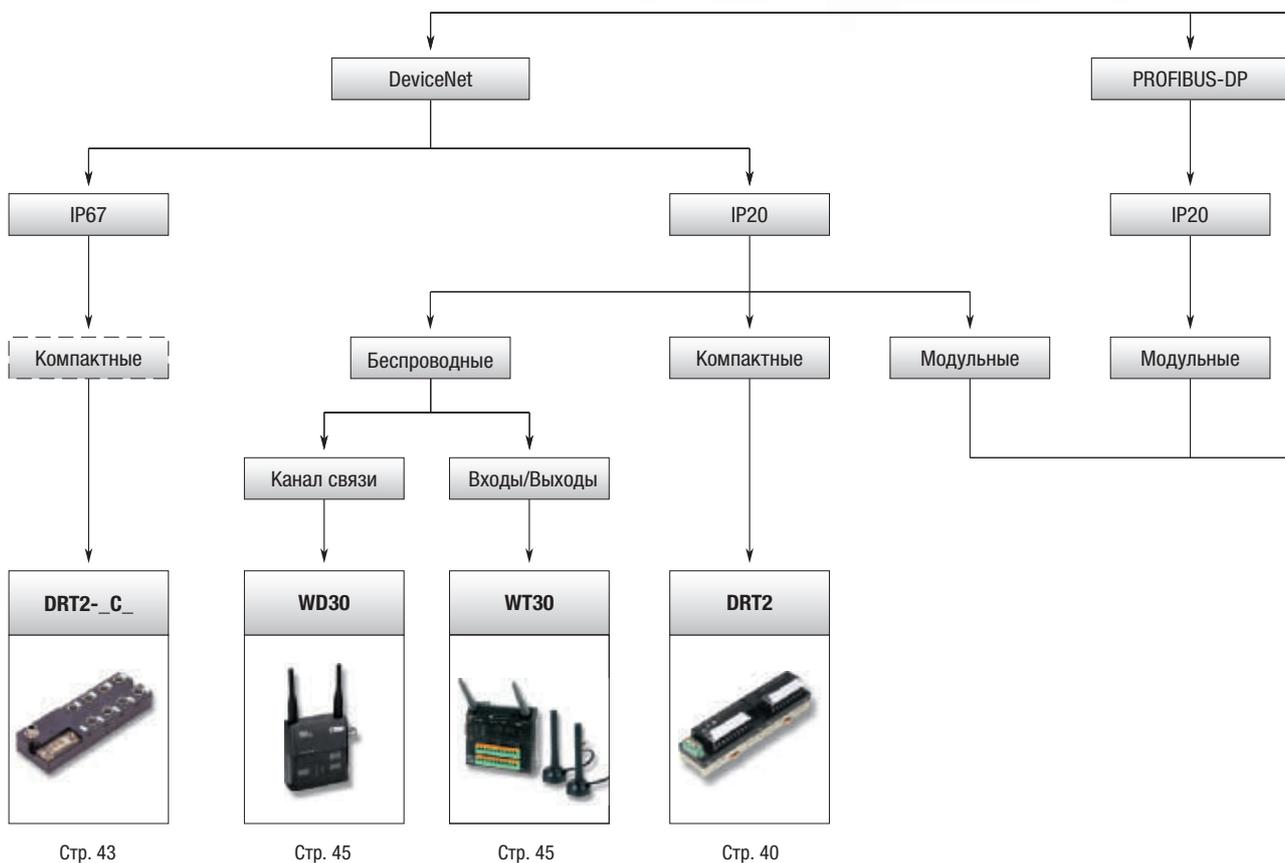
SmartSlice - это самая передовая и одновременно простая в использовании система удаленного ввода/вывода на современном рынке.

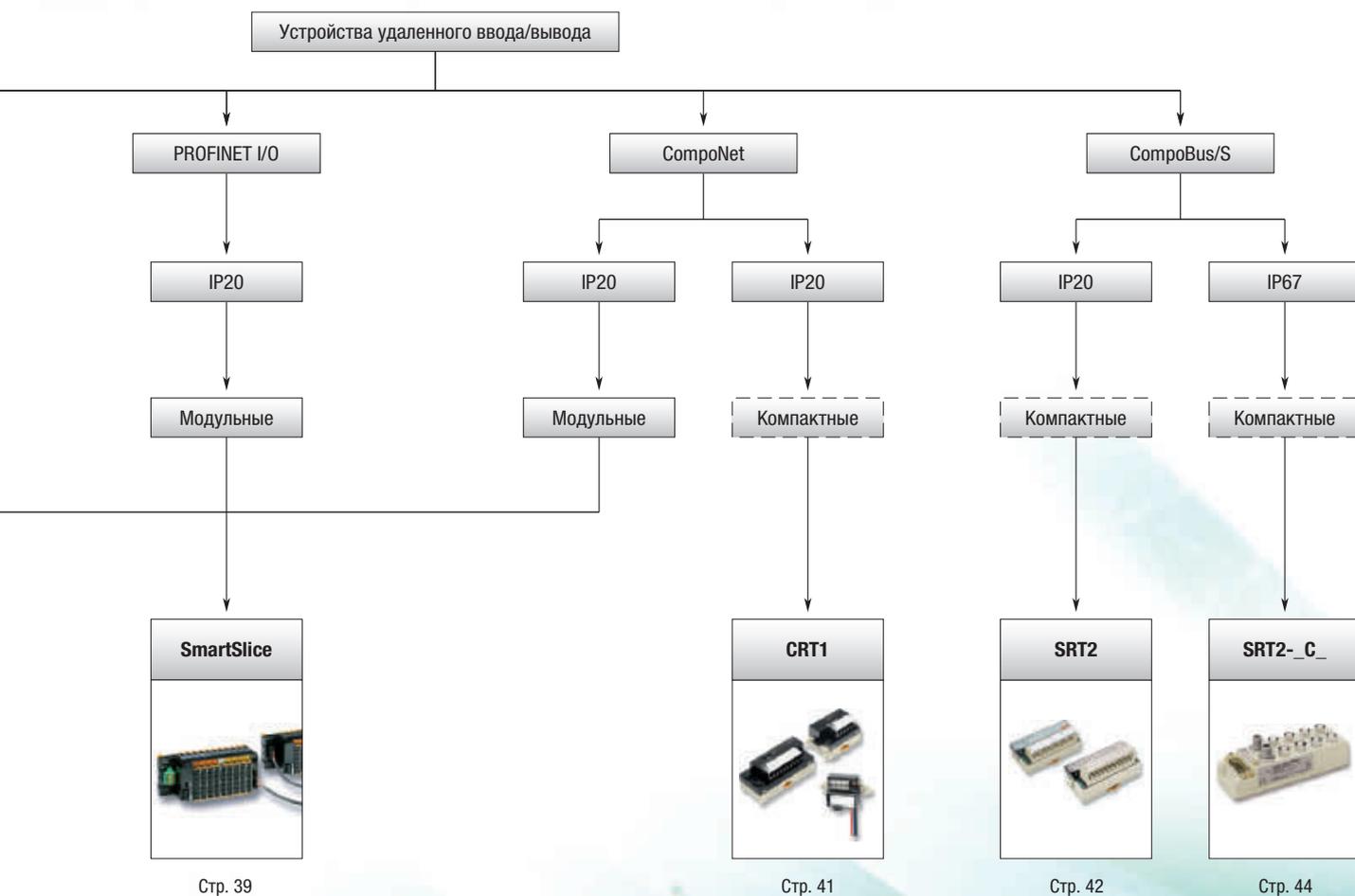
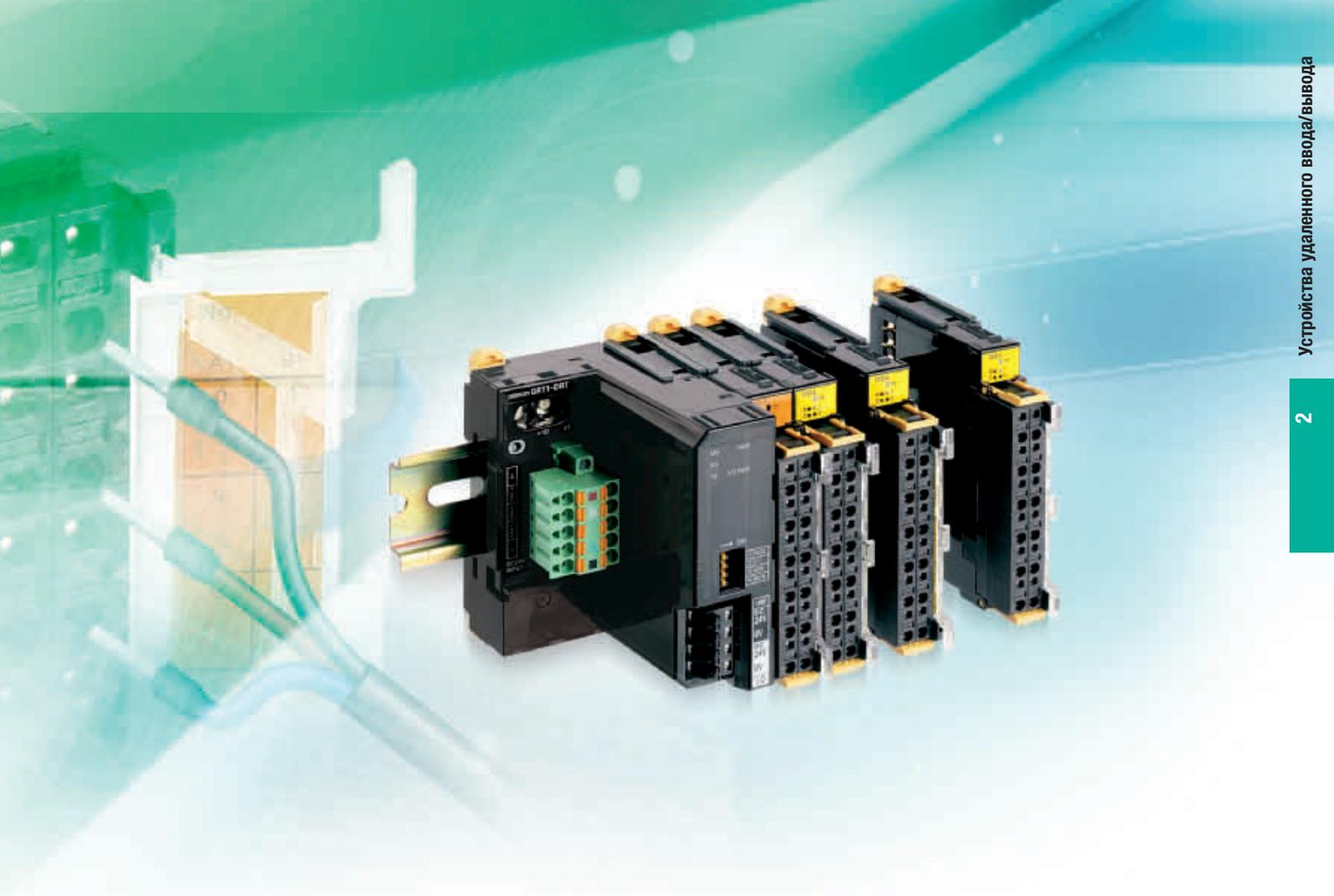
Встроенные в нее интеллектуальные функции позволяют ускорить и упростить проектирование, диагностику неисправностей и техническое обслуживание, идет ли речь об отдельном агрегате, о технологической линии или о целом заводе. Непрерывно контролируя работу системы управления и протоколируя все операции, каждый модуль может своевременно поднять тревогу, предупреждая дорогостоящие простои оборудования.

Модульная система SmartSlice поддерживает открытые шины стандартов PROFINET-IO, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CompoNet и MECHATROLINK-II. Это позволяет гибко адаптировать систему к локальным требованиям в любой точке земного шара, не изменяя конфигурацию ввода/вывода.

- Сокращение времени проектирования
- Сокращение простоев оборудования
- Повышение эффективности работы оборудования

Пять наиболее часто используемых интеллектуальных функций демонстрируются на сайте:
www.smartslice.info



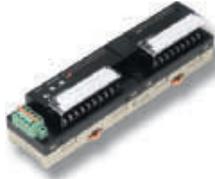


Стр. 39

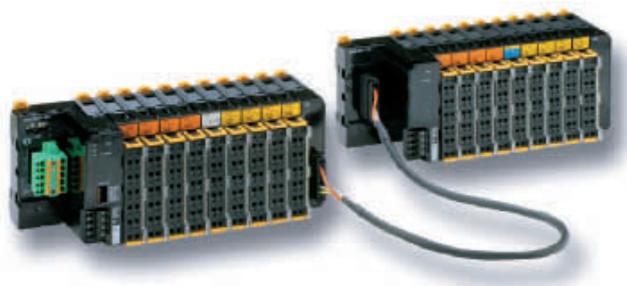
Стр. 41

Стр. 42

Стр. 44

| | Модульная система ввода/вывода | Компактные модули ввода/вывода | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | GRT1 | DRT2 | CRT1 | SRT2 |
| Подключение к сети | DeviceNet: открытый клеммный блок; PROFIBUS-DP: 9-конт. D-sub CompoNet: 4-конт. системный разъем PROFINET-IO: 2 × RJ45 MECHATROLINK-II: 2 × ML-II | DeviceNet: открытый клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in) | CompoNet: 4-жильный незранированный плоский кабель и IDC-разъемы, либо стандартный 2-жильный кабель и винтовые клеммы. | CompoBus/S: (2 провода + питание), винтовые клеммы M3 |
| Типы входов/выходов | 2/4/8 дискретных входов/выходов 2 аналоговых входа/выхода 2 температурных входа Модули счетчиков Модули источников питания Модули расширения | 8/16 дискр. вх. + расширение, 8/16 дискр. вых. + расширение, 16 релейных вых., 4 аналог. вх. (напр./ток, термопара, Pt100), 2 аналог. вых. (напр./ток), | 16 дискр. вх. + расширение, 16 дискр. вых. + расширение, 4 аналог. вх., 2 аналог. вых., 2 дискр. вх., 2 дискр. вых. | 4/8/16 дискр. вх., 4/8/16 дискр. вых., 8/16 релейных вых., 4 аналог. вх. (напр./ток), 2 аналог. вых. (напр./ток) |
| Способ подключения входов/выходов | Безвинтовые клеммы (push-in) | Винтовые клеммы M3 (1- или 3-проводн. дискр. входы) | Винтовые клеммы M3, разъемы eCON/RITS для датчиков | Винтовые клеммы M3 (1- или 3-проводн. дискр. входы) |
| Интеллектуальные функции | Диагностика входов/выходов и цепей питания. Контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода. Вычисление аналоговых значений и сигнализация аварий. | Диагностика входов/выходов и цепей питания. Контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода. Вычисление аналоговых значений и сигнализация аварий. | Диагностика входов/выходов и цепей питания. Контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода. Вычисление аналоговых значений и сигнализация аварий. | Изоляция входов/выходов, индикация состояния |
| Степень защиты | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) |
| Размер (мм) (В × Ш × Г) | Интерфейсный модуль: 84 × 58 × 70 Модули входов/выходов: 84 × 15 × 74 | Основные модули: 50 × 115/125 × 50; Мод. расш. на 8/16 точ.: 50 × 66/94 × 50 | Основные модули: 50 × 115 × 50; Мод. расш. на 8/16 точ.: 50 × 66/94 × 50; Ведомые модули на 2 точки: 50 × 50 × 30 | Модуль дискр. входов/выходов: 50 × 80/105/180 × 48; Модуль релейных вых.: 50 × 100/155 × 50; Аналоговые модули: 50 × 105 × 48 |
| Стр. | 39 | 40 | 41 | 42 |

| | Модули ввода/вывода полевого уровня | Устройства беспроводного ввода/вывода | |
|-----------------------------------|---|---|--|
| |  |  |  |
| Модель | DRT2- C | SRT2- C | WD30/WT30 |
| Подключение к сети | DeviceNet: миниатюрный разъем M12 | CompoBus/S: 4-жильный незранированный кабель с разъемом M12 | DeviceNet: разъем M12 RS-232C: 9-конт. D-sub |
| Типы входов/выходов | 8/16 дискр. вх., 8/16 дискр. вых., 8 дискр. вх. + 8 дискр. вых. | 4/8 дискр. вх., 4/8 дискр. вых. | Беспроводной канал, 16 дискр. вх., 8 дискр. вх. + 8 дискр. вых. |
| Способ подключения входов/выходов | M12, 1 или 2 вх./вых. сигнала на разъем. Разъем 7/8" для питания входов/выходов. | Разъемы M12, 1 вх./вых. сигнал на разъем | Безвинтовые клеммы (push-in) |
| Интеллектуальные функции | Диагностика входов/выходов и цепей питания. Контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода. | Изоляция входов/выходов, индикация состояния | Диагностика беспроводного канала Обмен явными сообщениями |
| Степень защиты | IP67, монтаж на плоскую панель двумя винтами M5 | IP67, монтаж на плоскую панель тремя винтами M5 | IP20 (монтаж в шкафу). Возможна установка отдельных антенн (IP67) снаружи шкафа |
| Размер (мм) (В × Ш × Г) | 175 × 60 × 27,3 | 114/160 × 54 × 29,5 | WD30: 80 × 95 × 35 WT30: 105 × 90 × 40 |
| Стр. | 43 | 44 | 45 |



Наиболее интеллектуальная модульная система ввода/вывода

Система ввода/вывода SmartSlice компании Omron отличается небольшими размерами, наличием интеллектуальных функций и простотой эксплуатации. В случае ее использования с ведущими устройствами сети DeviceNet серии CS1/CJ1 производства Omron отпадает необходимость в средствах конфигурирования. А благодаря встроенным в аналоговые модули ввода/вывода функциям предварительного масштабирования, суммирования, дифференцирования и сигнализации аварий может быть сведено к минимуму программирование ПЛК. Информацию о необходимости профилактического обслуживания можно получить с помощью программного пакета CX-Integrator, с помощью стандартных функциональных блоков ПЛК или посредством интеллектуальных активных компонентов (SAP) серии NS.

- Самая компактная система из представленных на рынке (высота 84 мм).
- Простая настройка параметров системы с возможностью создания резервной копии конфигурации и последующего автоматического восстановления.
- Диагностическая информация и сведения о необходимости профилактического обслуживания на уровне ввода/вывода.
- Съёмные клеммные блоки позволяют производить «горячую» замену модулей без отключения проводных соединений.
- Подключение проводов без отвертки — вставляемый провод фиксируется автоматически.

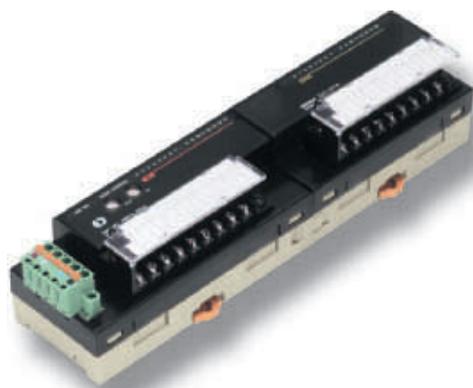
Информация для заказа

| Модель | Функция | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Код заказа |
|------------------------------------|--|--|----------------------------|-------------|
| Интерфейсные модули | Модуль интерфейса DeviceNet | До 64 модулей входов/выходов | 84 × 58 × 70 | GRT1-DRT |
| | Модуль интерфейса CompoNet | Подключение до 64 модулей входов/выходов (ограничение: до 32 байт ввода + до 32 байт вывода) | 84 × 58 × 70 | GRT1-CRT |
| | Модуль интерфейса PROFIBUS-DP | До 64 модулей входов/выходов | 84 × 58 × 70 | GRT1-PRT |
| | Модуль интерфейса PROFINET-IO | До 64 модулей входов/выходов | 84 × 58 × 70 | GRT1-PNT |
| | Модуль интерфейса MECHATROLINK-II | Подключение до 64 модулей входов/выходов (ведомое устройство для контроллера движения Trajexia) | 84 × 58 × 70 | GRT1-ML2 |
| | Торцевой модуль | Для одного интерфейсного модуля требуется одна планка | 84 × 20 × 58 | GRT1-END |
| Модули входов/выходов | Концевой модуль с функцией памяти | Поддерживает замену модуля интерфейса PROFINET-IO без использования конфигулятора | 84 × 20 × 58 | GRT1-END-M |
| | 4 входа NPN-типа | 24 В=, 6 мА, 3-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-ID4 |
| | 4 входа PNP-типа | 24 В=, 6 мА, 3-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-ID4-1 |
| | 8 входов NPN-типа | 24 В=, 4 мА, 1-проводное подключение + 4xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-ID8 |
| | 8 входов PNP-типа | 24 В=, 4 мА, 1-проводное подключение + 4xV | 84 × 15 × 74 | GRT1-ID8-1 |
| | 4 входа переменного тока | 110 В~, 2-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-IA4-1 |
| | 4 входа переменного тока | 230 В~, 2-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-IA4-2 |
| | 4 выхода NPN-типа | 24 В=, 500 мА, 2-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD4 |
| | 4 выхода PNP-типа | 24 В=, 500 мА, 2-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD4-1 |
| | 4 выхода PNP, с защитой от короткого замыкания | 24 В=, 500 мА, 3-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD4G-1 |
| | 4 выхода PNP, с защитой от короткого замыкания | 24 В=, 2 А, 2-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD4G-3 |
| | 8 выходов NPN-типа | 24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4xV | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD8 |
| | 8 выходов PNP-типа | 24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD8-1 |
| | 8 выходов PNP, с защитой от короткого замыкания | 24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-OD8G-1 |
| | 2 релейных выхода | 240 В~, 2 А, нормально разомкнутые контакты | 84 × 15 × 74 | GRT1-ROS2 |
| | Модуль счетчика на 60 кГц, NPN | Входы каналов A+B энкодера + 1 вход для канала Z/управляющий вход + 1 выход (NPN-типа) | 84 × 15 × 74 | GRT1-CT1 |
| | Модуль счетчика на 60 кГц, PNP | Входы каналов A+B энкодера + 1 вход канала Z/управляющий вход + 1 выход (PNP-типа) | 84 × 15 × 74 | GRT1-CT1-1 |
| | Счетчик 100 кГц/Модуль позиционирования | Входы каналов A/B/Z энкодера (с возможностью выбора уровня сигнала: формирователь уровня RS-422 или 24 В) + 1 управляющий вход + 2 выхода (PNP-типа) | 84 × 15 × 74 | GRT1-CP1-L |
| 2 аналоговых входа, ток/напряжение | ±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 84 × 15 × 74 | GRT1-AD2 | |
| 2 аналоговых выхода, напряжение | ±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В | 84 × 15 × 74 | GRT1-DA2V | |
| 2 аналоговых выхода, ток | 0...20 мА, 4...20 мА | 84 × 15 × 74 | GRT1-DA2C | |
| 2 входа Pt100-типа | Pt100, 2-проводное или 3-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-TS2P | |
| 2 входа Pt1000-типа | Pt1000, 2-проводное или 3-проводное подключение | 84 × 15 × 74 | GRT1-TS2PK | |
| 2 входа терморпар | Типы: B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2; с компенсацией холодного спая | 84 × 15 × 74 | GRT1-TS2T | |

| Модель | Описание | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Код заказа |
|---------------|--|----------------------------|------------|
| Прочие модули | Модуль подачи питания на входы/выходы, распределяет напряжение питания между группами модулей ввода/вывода | 84 × 15 × 74 | GRT1-PD2 |
| | Модуль подачи питания на входы/выходы с электронной защитой от перегрузки, распределяет напряжение питания между группами модулей ввода/вывода | 84 × 15 × 74 | GRT1-PD2G |
| | Модуль подачи питания на входы/выходы, распределяет питание между группами модулей ввода/вывода, 8xV + 4xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-PD8 |
| | Модуль подачи питания на входы/выходы, распределяет питание между группами модулей ввода/вывода, 4xV + 8xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-PD8-1 |
| | Модуль подключения питания входов/выходов, 8xV + 4xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-PC8 |
| | Модуль подключения питания входов/выходов, 4xV + 8xG | 84 × 15 × 74 | GRT1-PC8-1 |
| | Модуль переноса, правосторонний | 84 × 20 × 58 | GRT1-TBR |
| | Модуль переноса, левосторонний | 84 × 58 × 70 | GRT1-TBL |
| | Соединительный кабель, 1 м | 1 м | GCN2-100 |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Код заказа |
|---|-----------------------------|
| Запасные клеммные блоки, упаковка из 5 шт. | GRT1-BT1-5 |
| Разъем для PROFIBUS-DP, 9-конт., D-sub | PROFIBUS Connector 839550 |
| Разъем для PROFIBUS-DP, 9-конт., D-sub, с оконечной нагрузкой | PROFIBUS Term. Conn. 846086 |
| Разъем RJ45 для PROFINET | IE-PS-RJ45-FH-BK |
| Соединители для CompoNet | См. стр. 41 |



Интеллектуальные модули ввода/вывода для сети DeviceNet

Компактные модули ввода/вывода для сети DeviceNet с обширными функциями диагностики. Данные о состоянии электропитания, времени реакции входов/выходов, содержимом счетчиков числа переключений и времени нахождения во включенном состоянии постоянно считываются и сверяются с предельными значениями, заданными пользователем. Система управления оповещается о любом отклонении, что позволяет своевременно производить техническое обслуживание и исключает незапланированные простои оборудования. Устройства интеллектуального ввода/вывода DeviceNet поддерживаются функциональными блоками для ПЛК и компонентами SAP, благодаря чему без написания программ можно реализовать визуализацию и контроль в ПЛК CJ1 или посредством терминалов NS.

- Компактный корпус со степенью защиты IP20.
- Расширяемые дискретные входы/выходы.
- Встроенные функции диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания.
- Съемные клеммные блоки для подключения цепей входов/выходов.
- Аналоговые входы/выходы с функциями сигнализации аварий и предварительной обработки данных.

Информация для заказа

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|--|----------------------------|--|---------------|
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 115 × 50 | – | DRT2-ID08-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 115 × 50 | Возможно расширение с помощью одного модуля XWT | DRT2-ID16-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 180 × 58 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения датчиков | DRT2-ID16TA-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 115 × 50 | – | DRT2-OD08-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 115 × 50 | Возможно расширение с помощью одного модуля XWT | DRT2-OD16-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 180 × 58 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения исполнительных устройств | DRT2-OD16TA-1 |
| 16-канальный модуль вывода (реле) | 2 А на точку, суммарный ток не более 8 А | 50 × 125 × 52 | Легко заменяемые реле, возможно расширение с помощью одного модуля XWT | DRT2-ROS16 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, вход 6 мА, выход 0,5 А на канал | 50 × 115 × 50 | – | DRT2-MD16-1 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, вход 6 мА, выход 0,5 А на канал | 50 × 180 × 58 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения датчиков/исполнительных устройств | DRT2-MD16TA-1 |
| 4-канальный модуль аналоговых входов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 50 × 115 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 4 мс (4 входа) | DRT2-AD04 |
| 4-канальный модуль аналоговых входов | 1...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 50 × 115 × 50 | Разрешение: 1/30000, время преобразования: 250 мс (4 входа) | DRT2-AD04H |
| 2-канальный модуль аналоговых выходов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 50 × 115 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 2 мс (2 выхода) | DRT2-DA02 |
| 4-канальный модуль температурных входов | Платиновый термометр сопротивления Pt100, JPt100 | 50 × 115 × 50 | Погрешность 0,3 %, время преобразования 250 мс (4 входа) | DRT2-TS04P |
| 4-канальный модуль температурных входов | Термопара типа R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W и PL2 | 50 × 115 × 50 | Погрешность 0,3 %, время преобразования 250 мс (4 входа) | DRT2-TS04T |
| Модуль расширения на 8 каналов ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 66 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-ID08-1 |
| Модуль расширения на 16 каналов ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 94 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-ID16-1 |
| Модуль расширения на 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 66 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-OD08-1 |
| Модуль расширения на 16 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 94 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-OD16-1 |

Примечание: При заказе моделей с выходами NPN-типа (отрицательная логика) и соответствующими входами (общий «+V») исключите индекс «-1» из кода модели.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|---|------------|
| Разветвитель питания с двумя предохранителями, двумя шинными соединителями и согласующим резистором | DCN1-1P |
| T-образный разветвитель с тремя шинными соединителями (винтовые зажимы) и согласующим резистором | DCN1-1C |
| T-образный разветвитель с тремя шинными соединителями (безвинтовые зажимы) | DCN1-1NC |
| T-образный разветвитель с пятью шинными соединителями (винтовые зажимы) и согласующим резистором | DCN1-3C |
| T-образный разветвитель с пятью шинными соединителями (безвинтовые зажимы) | DCN1-3NC |
| Согласующий резистор с винтовыми клеммами | DRS1-T |



Интеллектуальные модули ввода/вывода сети CompoNet

Совмещая в себе, с одной стороны, интеллектуальные функции модулей ввода/вывода DRT2 сети DeviceNet, а с другой стороны, скорость и легкость в использовании сети CompoBus/S, модули ввода/вывода CompoNet являются идеальным решением для высокоскоростного управления оборудованием с гибкой и расширяемой архитектурой. Простота и легкость в установке достигается за счет использования специального плоского кабеля и разъемов на прорезание изоляции (IDC). Применение повторителей позволяет строить сети со свободной топологией, распределенные по обширной территории, что идеально подходит для систем автоматизации конвейеров и складов.

- Компактный корпус со степенью защиты IP20.
- Модули дискретных входов/выходов со съемными клеммными блоками и возможностью расширения.
- Легкость подключения к сети благодаря IDC разъемам.
- Встроенные функции диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания.
- Аналоговые входы/выходы с функциями сигнализации аварий и предварительной обработки данных.

Информация для заказа

Базовые модули

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|--|----------------------------|---|---------------|
| 2-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 48 × 48 × 32 | Разъемы e-CON для датчиков, питание по кабелю CompoNet (50 см, встроен) | CRT1B-ID02S-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 115 × 57,6 | Винтовые клеммы, общие клеммы питания на 8 точек | CRT1-ID08-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 96 × 60 | 3 безвинтовые (push-in) клеммы на канал ввода/вывода (сигнал + питание) | CRT1-ID08SL-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 115 × 50 | Возможно расширение с помощью одного модуля XWT. | CRT1-ID16-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 52 × 180 × 69 | 3 клеммы на канал ввода/вывода (для распределения питания) | CRT1-ID16TA-1 |
| 2-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,2 А на точку | 48 × 48 × 32 | Разъемы e-CON для датчиков, питание по кабелю CompoNet (50 см, встроен) | CRT1B-OD02S-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 115 × 57,6 | Винтовые клеммы, общие клеммы питания на 8 точек | CRT1-OD08-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 96 × 60 | 3 безвинтовые (push-in) клеммы на канал ввода/вывода (сигнал + питание) | CRT1-OD08SL-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 115 × 50 | Возможно расширение с помощью одного модуля XWT. | CRT1-OD16-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 52 × 180 × 69 | 3 клеммы на канал ввода/вывода (для распределения питания) | CRT1-OD16TA-1 |
| 8-канальный модуль вывода (SSR) | 265 В~, 0,3 А на точку | 50 × 95 × 57,6 | Винтовые клеммы, общие клеммы питания на 8 точек | CRT1-ROF08 |
| 8-канальный модуль вывода (реле) | 250 В~, 2 А на точку, всего 8 А | 50 × 95 × 57,6 | Винтовые клеммы, общие клеммы питания на 8 точек | CRT1-ROS08 |
| 16-канальный модуль вывода (реле) | 250 В~, 2 А на точку, всего 8 А | 50 × 140 × 57,6 | 8 выходов на общую цепь | CRT1-ROS16 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 115 × 57,6 | Винтовые клеммы, общие клеммы питания | CRT1-MD16-1 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 170 × 60 | 3 безвинтовые (push-in) клеммы на канал ввода/вывода (сигнал + питание) | CRT1-MD16SL-1 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 52 × 180 × 69 | 3 клеммы на канал ввода/вывода (для распределения питания) | CRT1-MD16TA-1 |
| 4-канальный модуль аналоговых входов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 50 × 115 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 4 мс (4 входа) | CRT1-AD04 |
| 2-канальный модуль аналоговых выходов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 50 × 115 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 2 мс (2 выхода) | CRT1-DA02 |
| 4-канальный модуль температурных входов | Платиновый термометр сопротивления типа Pt100 | 50 × 115 × 50 | Погрешность 0,3 %, время преобразования 250 мс (4 входа) | CRT1-TS04P |
| 4-канальный модуль температурных входов | Термопара типа R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W и PL2 | 50 × 115 × 50 | Погрешность 0,3 %, время преобразования 250 мс (4 входа) | CRT1-TS04T |

Модули расширения

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|-----------------------|----------------------------|---|------------|
| Модуль расширения на 8 каналов ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 66 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-ID08-1 |
| Модуль расширения на 16 каналов ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 94 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-ID16-1 |
| Модуль расширения на 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 66 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-OD08-1 |
| Модуль расширения на 16 каналов вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 94 × 50 | Модуль расширения для серии DRT2 и CRT1 | XWT-OD16-1 |

Примечание: При заказе моделей с выходами NPN-типа (отрицательная логика) и соответствующими входами (общий «+V») исключите индекс «-1» из кода модели.

Дополнительные принадлежности

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|--|----------------------------|--|------------|
| Модуль повторителя для CompoNet | 1 порт магистрали + 1 порт ответвления/удлинения | 50 × 95 × 43 | Для удлинения магистральных линий CompoNet или создания ответвлений | CRS1-RPT01 |
| 4-проводный плоский кабель для CompoNet | Для исполнения IP20 | 100 м | Питание + связь, используется с разъемами DCN4 | DCA4-4F10 |
| Соединитель для ответвления от магистральной линии CompoNet | Для исполнения IP20 | — | Для создания точки ответвления от магистрали | DCN4-TR4 |
| Соединитель для ответвления в конце магистральной линии для CompoNet | Для исполнения IP20 | — | Для подключения ответвления к магистральной линии | DCN4-BR4 |
| Y-образный соединитель для CompoNet | Для исполнения IP20 | — | Для подключения двух линий (разъемов) к одному ведомому модулю | DCN4-MD4 |
| Соединитель с винтовыми клеммами для CompoNet | Для исполнения IP20 | — | Позволяет использовать обычные винтовые клеммы для подключения линий к ведущим и ведомым устройствам | DCN4-TB4 |
| Оконечная нагрузка для CompoNet | Для исполнения IP20 | — | Вставляется в DCN4-MD4 или DCN4-TR4 | DCN4-TM4 |
| Монтажный инструмент для CompoNet | Для разъемов DCN4 | — | Для монтажа разъемов DCN4 на плоский кабель DCA4-4F10 | DWT-A01 |

Быстрый и простой ввод/вывод по сети CompoBus/S



Уникальная сеть CompoBus/S компании Omron — это эффективная шина ввода/вывода, применяемая в системах автоматизации. Свободная топология и охватываемое расстояние до 500 м (в режиме дальней связи) позволяют использовать эту сеть в качестве системы удаленного ввода/вывода. В режиме высокой скорости (макс. расстояние 100 м) гарантированное время опроса в ней составляет доли миллисекунды, благодаря чему CompoBus/S идеально подходит для эффективного управления оборудованием. При использовании компактного ПЛК CPM2C-S в качестве ведущего устройства ваша локальная система управления займет минимум пространства.

- Компактный корпус со степенью защиты IP20.
- Малое время цикла — меньше 1 мс на 256 входов/выходов.
- Простая настройка параметров — не требует программного обеспечения.
- Модели на 4, 8 и 16 дискретных входов/выходов; модели с биполярными транзисторами, МОП-транзисторами и реле.
- Доступны модули аналоговых входов/выходов и конфигурируемые модули.

Информация для заказа

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|--|----------------------------|--|--------------|
| 4-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 48 × 80 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-ID04-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 48 × 80 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-ID08-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 48 × 105 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-ID16-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В=, 6 мА на точку | 50 × 180 × 59 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения датчиков | SRT2-ID16T-1 |
| 4-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,3 А на точку | 48 × 80 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-OD04-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,3 А на точку | 48 × 80 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-OD08-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,3 А на точку | 48 × 105 × 50 | Компактные модули ввода/вывода IP20 | SRT2-OD16-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В=, 0,5 А на точку | 50 × 180 × 59 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения датчиков/исполнительных устройств | SRT2-OD16T-1 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В=, вход 6 мА, выход 0,3 А на канал | 50 × 180 × 59 | 3-рядный клеммный блок для простого и наглядного подключения исполнительных устройств | SRT2-MD16T-1 |
| 8-канальный модуль вывода (реле) | Макс. 3 А на точку | 50 × 100 × 50 | Легко заменяемые реле | SRT2-ROC08 |
| 16-канальный модуль вывода (реле) | Макс. 3 А на точку | 50 × 155 × 50 | Легко заменяемые реле | SRT2-ROC16 |
| 4-канальный модуль аналоговых входов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 48 × 105 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 4 мс (4 входа) | SRT2-AD04 |
| 2-канальный модуль аналоговых выходов | 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 48 × 105 × 50 | Разрешение: 1/6000, время преобразования: 2 мс (2 выхода) | SRT2-DA02 |

Примечание: При заказе моделей с выходами NPN-типа (отрицательная логика) и соответствующими входами (общий «+V») исключите индекс «-1» из кода модели.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|--|------------|
| 4-жильный плоский кабель CompoBus/S для питания и связи (100 м) | SCA1-4F10 |
| Соединитель-ответвитель (IDC) для плоского кабеля CompoBus/S | SCN1-TH4 |
| Соединитель с оконечной нагрузкой (IDC) для плоского кабеля CompoBus/S | SCN1-TH4T |
| Блок оконечной нагрузки CompoBus/S (винтовые клеммы) | SRS1-T |



Модули ввода/вывода для сети DeviceNet для жестких условий эксплуатации

Прочные и надежные модули ввода/вывода для работы непосредственно по месту технологического процесса. Модули ведомых устройств DRT2 собирают внутреннюю диагностическую информацию и сведения для прогнозирования профилактического обслуживания, передавая эти данные по сети. Сведения о состоянии электропитания, о времени реакции входов/выходов, о содержимом счетчиков числа переключений и о времени нахождения во включенном состоянии доступны в любой момент и автоматически сверяются с предельными значениями, установленными пользователем. В случае превышения установленных предельных значений формируются предупреждения о необходимости технического обслуживания. Использование программного пакета CX-One или программируемых терминалов серии NS для визуализации совместно с интеллектуальными активными компонентами (SAP) позволяет повысить эффективность настройки, пуско-наладки и диагностики неисправностей системы без дополнительного программирования.

- В исполнении IP67 модули DRT2 непроницаемы для масла и брызг металла при сварочных работах.
- Питание внутренних цепей от DeviceNet; меньше соединений — меньше ошибок монтажа.
- Интеллектуальное ведомое устройство с функциями диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания.
- Индикация обрыва провода или короткого замыкания во входных/выходных цепях.
- Разъемы M12 для быстрого монтажа.

Информация для заказа

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Примечания | Код заказа |
|--|--|-------------------------|---|---------------|
| 4-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 6 мА | 123 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-ID04CL-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 6 мА | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-ID08CL-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 11 мА, с защитой от короткого замыкания по питанию и обнаружением отсоединения датчика | 175 × 60 × 38 | Питание модуля по кабелю DeviceNet | DRT2-ID08C-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 6 мА, 2 входа на один разъем M12 | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-HD16CL-1 |
| 16-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 11 мА, 2 входа на один разъем M12, с защитой от короткого замыкания по питанию и обнаружением отсоединения датчика | 175 × 60 × 38 | Питание модуля по кабелю DeviceNet | DRT2-HD16C-1 |
| 4-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 0,5 А на точку | 123 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-OD04CL-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 0,5 А на точку | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-OD08CL-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 1,5 А на точку (в сумме не более 8 А), с защитой от короткого замыкания и индикацией | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-OD08C-1 |
| 16-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 0,5 А на точку, 2 выхода на один разъем M12 | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-WD16CL-1 |
| Модуль на 8 каналов ввода и 8 каналов вывода (PNP) | 24 В, вход 6 мА, выход 0,5 А на точку, 2 точки на один разъем M12 | 175 × 60 × 44 | Подключение отдельного источника питания входов/выходов | DRT2-MD16CL-1 |

Примечание: При заказе моделей с выходами NPN-типа (отрицательная логика) и соответствующими входами (общий «+V») исключите индекс «-1» из кода модели.

Дополнительные принадлежности

| Тип модуля | Характеристики | Код заказа |
|--|--|-----------------|
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12, 1 м | DCA1-5CN01F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12, 2 м | DCA1-5CN02F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12, 5 м | DCA1-5CN05F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 1 м | DCA1-5CN01W1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 2 м | DCA1-5CN02W1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 5 м | DCA1-5CN05W1 |
| T-образный соединитель (разветвитель) для тонкого кабеля DeviceNet | с двумя гнездовыми разъемами M12 и одним штыревым разъемом M12 | DCN2-1 |
| Оконечная нагрузка для DeviceNet | со штыревым разъемом M12 | DRS2-1 |
| Кабель питания | с одним гнездовым разъемом 7/8", 2 м | XS4F-D421-102-A |
| Кабель питания | с одним гнездовым разъемом 7/8", 5 м | XS4F-D421-105-A |
| Кабель питания | с одним гнездовым разъемом 7/8" и одним штыревым разъемом 7/8", 2 м | XS4W-D421-102-A |
| Кабель питания | с одним гнездовым разъемом 7/8" и одним штыревым разъемом 7/8", 5 м | XS4W-D421-105-A |
| T-образный соединитель для подачи питания | с двумя гнездовыми разъемами 7/8" и одним штыревым разъемом 7/8" | XS4R-D424-5 |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 1 м | XS2H-D421-C80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 2 м | XS2H-D421-D80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 5 м | XS2H-D421-G80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 1 м | XS2W-D421-C81-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 2 м | XS2W-D421-D81-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 5 м | XS2W-D421-G81-A |
| Y-образный соединитель для 16-канальных модулей ввода/вывода | 2 канала ввода/вывода одного разъема M12 разделяются и выводятся на два разъема M12 | XS2R-D426-1 |
| Кабель с Y-образным соединителем для 16-канальных модулей ввода/вывода | 2 канала ввода/вывода одного разъема M12 разделяются и выводятся на два разъема M12, 1 м | XS2R-D426-C11-F |
| Разъем M12 | Штыревой разъем M12, под пайку | XS2G-D421 |
| Разъем M12 | Гнездовой разъем M12, под пайку | XS2C-D421 |
| Заглушка IP67 для гнезд M12 | Металлическая заглушка (крышка) для неиспользуемых разъемов ввода/вывода | XS2Z-12 |

Пыле- и водонепроницаемые модули ввода/вывода CompoBus



Прочные и надежные модули ввода/вывода для работы непосредственно по месту технологического процесса. Уникальная сеть CompoBus/S компании Omron — это эффективная, высокоскоростная шина ввода/вывода, применяемая на уровне локальных участков автоматизации и на уровне конечного оборудования. Свободная топология и охватываемое расстояние до 500 м (в режиме дальней связи) позволяют использовать эту сеть в качестве системы удаленного ввода/вывода. В режиме высокой скорости (макс. расстояние 100 м) гарантированное время опроса в ней составляет доли миллисекунды, благодаря чему CompoBus/S идеально подходит для эффективного управления оборудованием. При установке на всем оборудовании вашего объекта ведомых модулей в исполнении IP67 необходимость в защитных корпусах сводится к минимуму.

- Степень защиты IP67 — пыле- и влагозащищенность.
- Малое время цикла — меньше 1 мс на 256 входов/выходов.
- Простая настройка параметров — не требует программного обеспечения.
- Модели на 4 и 8 дискретных входов/выходов.
- Разъемы M12 для упрощения полевого монтажа.

Информация для заказа

| Тип модуля | Характеристики | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Код заказа |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| 4-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 6 мА | 114 × 54 × 45 | SRT2-ID04CL-1 |
| 8-канальный модуль ввода (PNP) | 24 В, 6 мА | 114 × 54 × 45 | SRT2-ID08CL-1 |
| 4-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 0,5 А на точку | 114 × 54 × 45 | SRT2-OD04CL-1 |
| 8-канальный модуль вывода (PNP) | 24 В, 0,5 А на точку | 114 × 54 × 45 | SRT2-OD08CL-1 |

Примечание: При заказе моделей с выходами NPN-типа (отрицательная логика) и соответствующими входами (общий «+V») исключите индекс «-1» из кода модели.

Дополнительные принадлежности

| Тип модуля | Характеристики | Примечания | Код заказа |
|--|--|---|-----------------|
| Оконечная нагрузка для CompoBus/S | со штыревым разъемом M12 | — | SRS2-1 |
| Разъем M12 | Штыревой разъем M12, винтового типа | Для 4-жильного круглого кабеля CompoBus/S | XS2G-D4S7 |
| Разъем M12 | Гнездовой разъем M12, винтового типа | Для 4-жильного круглого кабеля CompoBus/S | XS2C-D4S7 |
| T-образный соединитель (разветвитель) M12 (4-проводн.) | с двумя гнездовыми разъемами M12 и одним штыревым разъемом M12 | — | XS2R-D427-5 |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 1 м | — | XS2H-D421-C80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 2 м | — | XS2H-D421-D80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним штыревым разъемом M12, 5 м | — | XS2H-D421-G80-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 1 м | — | XS2W-D421-C81-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 2 м | — | XS2W-D421-D81-A |
| 4-жильный кабель для подключения входов/выходов | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12, 5 м | — | XS2W-D421-G81-A |
| Y-образный соединитель для 16-канальных модулей ввода/вывода | 2 канала ввода/вывода одного разъема M12 разделяются и выводятся на два разъема M12 | — | XS2R-D426-1 |
| Кабель с Y-образным соединителем для 16-канальных модулей ввода/вывода | 2 канала ввода/вывода одного разъема M12 разделяются и выводятся на два разъема M12, 1 м | — | XS2R-D426-C11-F |
| Разъем M12 | Штыревой разъем M12, под пайку | — | XS2G-D421 |
| Разъем M12 | Гнездовой разъем M12, под пайку | — | XS2C-D421 |
| Заглушка IP67 для гнезд M12 | Металлическая заглушка (крышка) для неиспользуемых разъемов ввода/вывода | — | XS2Z-12 |



Беспроводная сеть DeviceNet

Встречаются ситуации, когда применение обычных кабельных сетей непрактично, их обслуживание затруднено или вообще невозможно, либо они претерпевают сильную механическую нагрузку. WD30 позволяет реализовать канал обмена данными «ведущий-ведомый» для 63 (максимум) подсетей DeviceNet. Либо ведущий модуль WD30 может непосредственно управлять ведомыми модулями беспроводного ввода/вывода WT30. Для прямого, а не через DeviceNet, доступа к удаленным входам/выходам беспроводной сети ведущий модуль WT30 снабжен последовательным портом CompoWay/F.

- Простая настройка: расширенные диагностические возможности, например измерение уровня сигнала и индикация использования канала.
- Каждое ведущее устройство беспроводной сети обрабатывает до 100 слов входных + 100 слов выходных данных. Одно ведущее устройство беспроводной сети может опрашивать до 63 ведомых устройств беспроводной сети.
- Использование широкополосного сигнала для наилучшей помехоустойчивости в производственных условиях.
- Функция ретрансляции для увеличения дальности связи (максимум 3 репитера).
- Обмен явными сообщениями.

Информация для заказа

| Тип модуля | Размер (мм) (В × Ш × Г) | Код заказа |
|---|-------------------------|--------------|
| Модуль ведущего устройства беспроводной сети; ведомое устройство в сети DeviceNet; с двумя стержневыми антеннами | 80 × 159 × 35 | WD30-ME |
| Модуль ведущего устройства беспроводной сети; ведомое устройство в сети DeviceNet; с двумя магнитными антеннами | 80 × 95 × 35 | WD30-ME01 |
| Модуль ведомого устройства беспроводной сети; ведущее устройство в сети DeviceNet; с двумя стержневыми антеннами | 80 × 159 × 35 | WD30-SE |
| Модуль ведомого устройства беспроводной сети; ведущее устройство в сети DeviceNet; с двумя магнитными антеннами | 80 × 95 × 35 | WD30-SE01 |
| Модуль ведущего устройства беспроводной сети; управление по последовательному каналу RS232-C (антенна в комплект не входит) | 105 × 90 × 40 | WT30-M01-FLK |
| Модуль ведомого устройства беспроводной сети; 16 дискретных входов (NPN/PNP) | 105 × 90 × 40 | WT30-SID16 |
| Модуль ведомого устройства беспроводной сети; 8 дискретных входов + 8 дискретных выходов (PNP) | 105 × 90 × 40 | WT30-SMD16-1 |

Дополнительные принадлежности

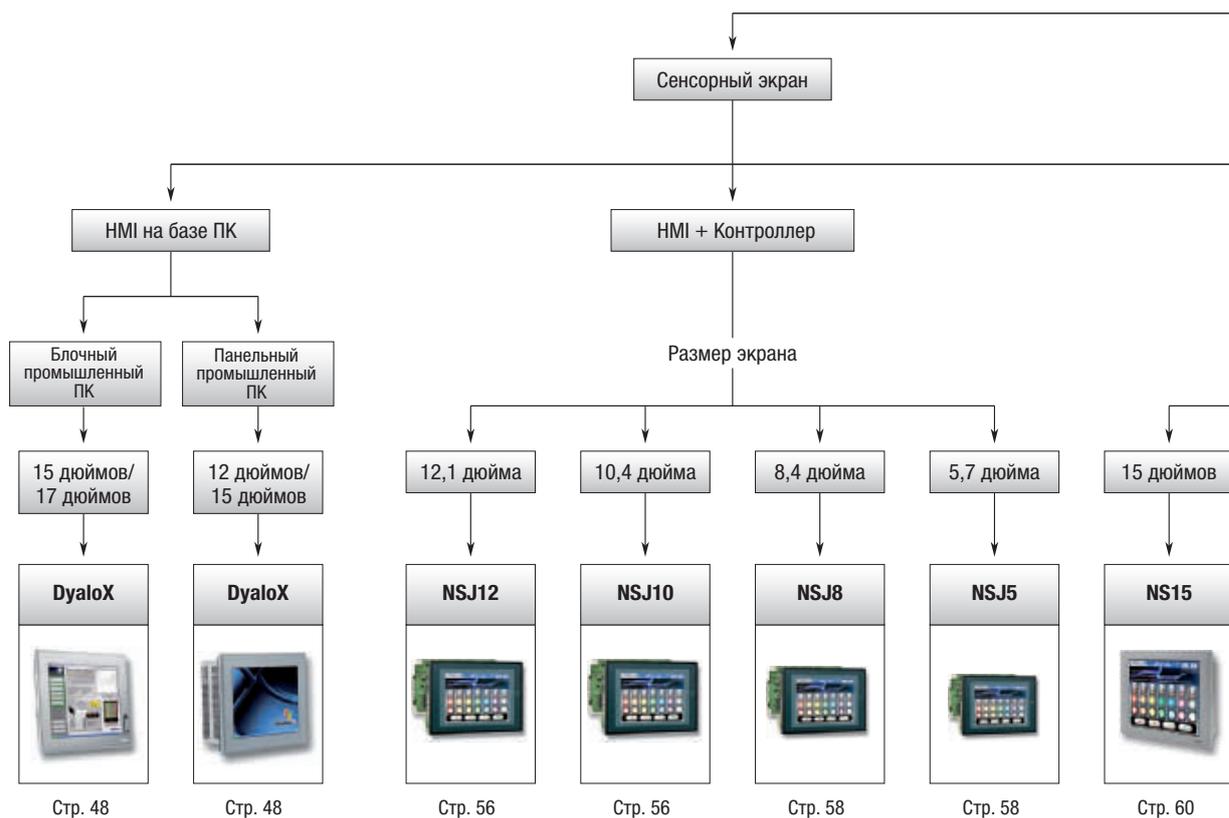
| Тип модуля | Примечания | Размер | Код заказа |
|--|--|----------|--------------|
| Магнитные антенны (набор из 2 шт.), с кабелем 2 м | – | 115 × 36 | WT30-AT001 |
| Стержневые антенны (набор из 2 шт.) | – | 75 | WT30-AT003 |
| Кронштейн для монтажа на DIN-рейку для WT30 | – | – | WT30-FT001 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 | 1 м | DCA1-5CN01F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 | 2 м | DCA1-5CN02F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 | 5 м | DCA1-5CN05F1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12 | 1 м | DCA1-5CN01W1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12 | 2 м | DCA1-5CN02W1 |
| Тонкий кабель для DeviceNet | с одним гнездовым разъемом M12 и одним штыревым разъемом M12 | 5 м | DCA1-5CN05W1 |
| T-образный соединитель (разветвитель) для тонкого кабеля DeviceNet | с двумя гнездовыми разъемами M12 и одним штыревым разъемом M12 | – | DCN2-1 |
| Оконечная нагрузка для DeviceNet | со штыревым разъемом M12 | – | DRS2-1 |

ТЕРМИНАЛЫ HMI СЕРИИ NQ — СОЗДАВАЙТЕ И УПРАВЛЯЙТЕ!

Цветные компактные терминалы HMI с большими возможностями

Серия NQ, семейство экономичных и простых в работе терминалов операторского интерфейса, располагает множеством полезных функций и возможностей, и даже модель с самым маленьким экраном отличается высочайшим качеством отображения графической информации. Поэтому семейство NQ прекрасно вписывается в самое различное оборудование: от простой полуавтоматической упаковочной машины до крупной поточной упаковочной или расфасовочной линии.

- Высококачественный дисплей - четкое, контрастное, цветное изображение и долговечная подсветка.
- Быстрое создание приложений - простое в использовании, интуитивно понятное, полнофункциональное ПО.
- Мощные функции HMI - функциональные клавиши, построение графиков, протоколирование данных и др.





Тип управления

Функциональные клавиши

Масштабируемые HMI

Компактные HMI

4 строки

2 строки

Размер экрана

12,1 дюйма/
10,4 дюйма

8,4 дюйма

5,7 дюйма

5,7 дюйма

5,7 дюйма

3,5 дюйма/
3,8 дюйма

NS12/NS10

NS8

NS5

NS5
Переносной

NQ5

NQ3

NT11

NT2S



Стр. 60

Стр. 60

Стр. 61

Стр. 62

Стр. 65

Стр. 65

Стр. 66

Стр. 67



Промышленный ПК, созданный для круглосуточной работы без остановок в самых жестких производственных условиях

Промышленный ПК DyaloX разработан с целью обеспечения исключительной производительности круглосуточно на протяжении всего срока эксплуатации. Опираясь на свой многолетний опыт производства промышленного автономного оборудования на базе ПК, мы создали уникальное аппаратное и программное обеспечение с функциями самодиагностики под названием Omron RAS, которое гарантирует, что промышленный ПК DyaloX будет продолжать работать еще долгое время после того, как другие промышленные ПК выработают свой ресурс.

- Технология RAS компании Omron.
- Процессор Intel Celeron 600 МГц или 1,3 ГГц в промышленном исполнении.
- Надежный кремниевый накопитель емкостью до 8 Гбайт.
- Безвентиляторный радиатор охлаждения для повышения надежности.
- Гарантия — 3 года, наличие в продаже — 5 лет минимум, ремонт и обслуживание — 7 лет.

Информация для заказа

Промышленный ПК DyaloX

| Тип | | Код заказа |
|--|---|---------------|
| Промышленный ПК с экраном, процессор 600 МГц | 12", 600 МГц, 512 Мбайт (внутренняя), черный | NSA12-TX12B |
| | 12", 600 МГц, 512 Мбайт (внутренняя), серебристый | NSA12-TX12S |
| | 15", 600 МГц, 512 Мбайт (внутренняя), черный | NSA15-TX12B |
| | 15", 600 МГц, 512 Мбайт (внутренняя), серебристый | NSA15-TX12S |
| Промышленный ПК с экраном, процессор 1,3 ГГц | 12", 1,3 ГГц, 512 Мбайт (внутренняя), 2 Гбайт (хранение), черный | NSA12-TX01B-E |
| | 12", 1,3 ГГц, 512 Мбайт (внутренняя), 2 Гбайт (хранение), серебристый | NSA12-TX01S-E |
| | 15", 1,3 ГГц, 512 Мбайт (внутренняя), 2 Гбайт (хранение), черный | NSA15-TX01B-E |
| | 15", 1,3 ГГц, 512 Мбайт (внутренняя), 2 Гбайт (хранение), серебристый | NSA15-TX01S-E |
| Системный блок промышленного ПК, процессор 1,3 ГГц | 1,3 ГГц, ОЗУ: 512 Мбайт, хранение: 2 Гбайт | NSA-CPU01-E |
| | 1,3 ГГц, ОЗУ: 512 Мбайт, хранение: 4 Гбайт | NSA-CPU02-E |
| | 1,3 ГГц, ОЗУ: 1 Гбайт, хранение: 2 Гбайт | NSA-CPU03-E |
| | 1,3 ГГц, ОЗУ: 1 Гбайт, хранение: 4 Гбайт | NSA-CPU04-E |

Сенсорный экран

| Тип | | Код заказа |
|-----------------|------------------|------------|
| Сенсорный экран | 15", черный | NSA-TX151B |
| | 15", серебристый | NSA-TX151S |
| | 17", черный | NSA-TY171B |
| | 17", серебристый | NSA-TY171S |

Дополнительные принадлежности

| Тип | | Код заказа |
|--|--|-------------|
| Карта памяти CF с Windows XP Embedded (англ.), 2 Гбайт | | NSA-CEX02-E |
| Карта памяти CF с Windows XP Embedded (англ.), 4 Гбайт | | NSA-CEX04-E |
| Карта памяти CF с Windows XP Embedded (англ.), 8 Гбайт | | NSA-CEX08-E |
| Память (ОЗУ) DDR-SDRAM (без ECC), 512 Мбайт | | NSA-MR581 |
| Память (ОЗУ) DDR-SDRAM (без ECC), 1 Гбайт | | NSA-MR191 |
| Кабель DVI и USB — 0,1 м | | NSA-DU02 |
| Кабель DVI и USB — 2 м | | NSA-DU22 |
| Кабель DVI и USB — 5 м | | NSA-DU52 |
| Кабель DVI — 10 м | | NSA-DV101 |
| Набор антибликовых накладок (5 шт.) для экрана 12" | | NS12-KBA04 |
| Набор антибликовых накладок (5 шт.) для экрана 15" | | NS15-KBA04 |
| Батарея для NSA12/15-TX01, NSA-CPU | | NSA-BAT01 |
| Батарея для NSA12/15-TX12 | | NSA-BAT03 |

Характеристики промышленного ПК DyaloX

Основные характеристики

| Параметр | | NSA1-TX12 | NSA1-TX01-E | NSA-CPU01-E | NSA-CPU02-E | NSA-CPU03-E | NSA-CPU04-E |
|---------------------------|-----------------------------------|--|---|---|--|--|-------------|
| Операционная система | | Карта CF с Windows XP Embedded ^{*1} | | | | | |
| Процессор | | Процессор Intel Celeron-M 600 МГц | | | | | |
| Устройство хранения | Тип | Карта памяти CF промышленного класса или HDD ^{*1} | | | | | |
| | Емкость | CF: 2/4/8 Гбайт (с ОС), интерф. IDE ^{*1} | 2 Гбайт | 2 Гбайт | 4 Гбайт | 2 Гбайт | 4 Гбайт |
| | Срок службы (число циклов записи) | CF: 100000 циклов записи/блок HDD: 2 года при работе 24 ч/сутки, 3 года при работе 8 ч/сутки | Флэш-память (NAND): 100000 циклов записи (в один и тот же блок) ^{*2} | | | | |
| Память | Основная память | 512 Мбайт DDR-SDRAM (без ECC) | | | | 1 Гбайт, DDR-SDRAM (без ECC) | |
| | Кэш-память | 512 кбайт, кэш-память 2 уровня (встроена в центральный процессор) | | | | | |
| Интерфейс | Клавиатура | – | | | | | |
| | Мышь | – | | | | | |
| | Последовательные порты | 2 порта стандарта EIA RS-232C для 9-конт. штыревого разъема D-SUB | | | | | |
| | Ethernet | Два порта 10 BASE-T/100 BASE-TX для штекеров RJ45 | | Один порт 10 BASE-T/100 BASE-TX для штекеров RJ45 | | | |
| | USB-порты | 4 порта USB 2.0/1.1 для штекеров А-типа (2 на лицевой панели, макс. длина кабеля 3 м) | | 2 порта USB 2.0/1.1 для USB штекеров А-типа | | 2 порта USB 2.0/1.1 для USB штекеров А-типа 2 порта USB 1.1 для USB штекеров А-типа | |
| | Карта памяти | 1 гнездо для карты памяти CF | | | | | |
| | Выход видеосигнала | – | | | 1 порт DVI для подключения разъема DVI-I | | |
| Аудио | – | | | | | | |
| Слоты расширения | Шина расширения PCI, 1 слот | | Шина расширения PCI, 2 слота | | | | |
| Специальная плата RAS | Порт внешнего входа | 3-конт. разъем для сигнала прерывания питания от ИБП | | | | | |
| | Светодиодные индикаторы состояния | 4 (RUN/BATLOW/ERR/DIAG) | | | | | |
| Функции RAS | Функции специальной платы RAS | Контроль действующих соединений, перезапуск устройства, запуск таймера, контроль запуска и выключения, измерение времени работы ламп задней подсветки, вывод сигнала прерывания питания ИБП, запись и регистрация данных | | | | | |
| | Функции RAS материнской платы | Стандартная RAS-информация о ПК, регистрация состояния после ошибки, возобновление работы после ошибки, восстановление данных в памяти КМОП (CMOS) | | | | | |
| Индикатор питания (POWER) | | Да (зеленый) | | | | | |
| Срок службы ^{*3} | | 50000 часов при 40°C | | | 50000 часов при 30°C | | |
| Срок службы батареи | На основной плате | 5 лет при 25°C (NSA-BAT03) | | 5 лет при 25°C (NSA-BAT01) | | | |
| | На плате RAS | 5 лет при 25°C (NSA-BAT03) | | 5 лет при 25°C (NSA-BAT01) | | | |

*1 Приобретается отдельно

*2 Условия расчета

Объем свободной памяти: 500 Мбайт (*кроме ОС и приложений)

Объем перезаписываемых данных/время: 0,5 Мбайт/время

Число циклов перезаписи/день: 10000 раз/день

Наработка на отказ (MTBF): (500 Мбайт * 100000 раз) / (0,5 Мбайт * 10000 раз/день) = 10000 дней = 27 лет

*3 Приведено ориентировочное значение срока службы. Фактический срок службы зависит от таких факторов, как место установки и условия работы.

Характеристики сенсорного экрана

| Параметр | | NSA12-TX12_-E | NSA15-TX12_-E | NSA12-TX01_-E | NSA15-TX01_-E |
|---------------------------|----------------------------------|---|---------------|---|---------------|
| Дисплей | Тип | Цветной ЖК-дисплей, TFT | | | |
| | Размер | 12,1" | 15" | 12,1" | 15" |
| | Разрешение | 1024 × 768 точек | | | |
| | Яркость | 300 кд/м ² (типовое значение) | | | |
| | Угол обзора | 130° по горизонтали, 90° по вертикали | | | |
| | Отображаемые цвета | 262144 | | | |
| Задняя подсветка | Тип | 2 CCFL | 4 CCFL | 2 CCFL | 4 CCFL |
| | Регулировка яркости | Трехуровневая программная настройка ^{*1} | | | |
| | Определение отсутствия подсветки | Программное обеспечение принимает сигнал о перегорании лампы от преобразователя. ^{*2} | | | |
| | Срок службы | Не менее 50000 часов ^{*3} | | | |
| Сенсорный экран | Тип | Аналого-резистивного типа | | | |
| | Эффективная площадь ввода | 185,5 × 247 | 229 × 305 | 185,5 × 247 | 229 × 305 |
| | Размер (мм) (В × Ш) | | | | |
| | Срок службы | 1000000 операций (при нажатии/отпуске клавиши пальцем) 100000 знаков (при вводе символов при помощи стилуса) | | | |
| Интерфейс | USB-порты | 4 порта USB2.0/1.1 для штекеров А-типа (2 спереди) | | 2 порта USB 2.0/1.1 для штекеров А-типа | |
| | Вход видеосигнала | - | | | |
| Индикатор питания (POWER) | | Да (зеленый) | | | |
| Срок службы ^{*4} | | 50000 часов при 25°C | | 50000 часов при 40°C | |

^{*1} Контрастность регулируется в небольших пределах.

^{*2} Данный сигнал обычно указывает не на истечение срока службы, а на неисправность оборудования, например на обнаружение обрыва провода. Обнаружение отсутствия задней подсветки означает, что обе лампы задней подсветки перегорели.

^{*3} Указано ориентировочное (справочное) значение срока службы для следующих условий: максимальный контраст, комнатная температура, нормальная влажность. Данное значение может значительно меняться с окружающей температурой. Срок службы будет короче при работе в экстремальных (высоких или низких) температурных условиях и резко уменьшится в условиях очень низких температур.

^{*4} Приведено ориентировочное значение срока службы. Фактический срок службы зависит от таких факторов, как место установки и условия работы.

Общие характеристики

| Параметр | NSA1_-TX12_-E | NSA1_-TX01_-E | NSA-CPU0_-E |
|---|---|--|------------------|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= | | |
| Допустимый диапазон напряжения питания | 20,4...27,6 В= (24 В= ±15 %) | 20,0...27,6 В= (24 В= ±15 %) | |
| Потребляемая мощность | 12": 65 Вт макс. 15": 75 Вт макс. | 12": 80 Вт макс. 15": 100 Вт макс. | 60 Вт макс. |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 50°C ^{*1} | | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -10 до 60°C ^{*1} | | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 10 % до 80 % (без конденсации) ^{*1} | | |
| Влажность окружающей среды при хранении | От 10 % до 85 % (без конденсации) ^{*1} | | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. Пыль недопустима. | | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) | | |
| Виброустойчивость (при работе) | Соответствует JIS C0041: от 10 до 55 Гц с амплитудой 0,05 мм по 50 минут в каждом из направлений X, Y и Z | | |
| Ударопрочность (при работе) | Соответствует JIS C0041: 196 м/с ² три раза в каждом из направлений X, Y и Z | | |
| Степень защиты | Передняя панель: IP65 или эквивалентная ^{*1} | | — |
| Масса | 12": 5 кг макс. 15": 7 кг макс. | 12": 5 кг макс. 15": 7 кг макс. | 4 кг макс. |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 12": 281 × 342 × 98 15": 296,5 × 397,5 × 103 | 12": 264 × 322 × 100 15": 312 × 384 × 108 | 233 × 308 × 76,5 |

^{*1} Более полную информацию смотрите в руководстве пользователя.

Карта памяти CF и жесткий диск (HDD)

| Параметр | NSA-CEX02 | NSA-CEX04 | NSA-CEX08 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| Объем памяти | 2 Гбайт | 4 Гбайт | 8 Гбайт |

Характеристики сенсорного экрана (модель блочного типа)

| Параметр | | NSA-TX151 | NSA-TY171 |
|---------------------------|---------------------------|--|---|
| Дисплей | Тип | Цветной ЖК-дисплей, TFT | |
| | Размер | 15,0" | 17,0" |
| | Разрешение | 1024 × 768 точек | 1280 × 1024 точек |
| | Яркость | 270 кд/м ² (типичное значение) | 200 кд/м ² (типичное значение) |
| | Угол обзора | 130° по горизонтали, 90° по вертикали | |
| | Отображаемые цвета | 262144 | |
| Задняя подсветка | Тип | 2 CCFL | 4 CCFL |
| | Регулировка яркости | 10 уровней, регулировка поворотным переключателем | |
| | Срок службы | Не менее 50000 часов ^{*1} | |
| Сенсорный экран | Тип | Аналого-резистивного типа | |
| | Эффективная площадь ввода | 229 × 305 | 272 × 340 |
| | Размер (мм) (В × Ш) | | |
| | Срок службы | 10000000 операций (при нажатии/отпуске клавиши пальцем) 100000 знаков (при вводе символов при помощи стилуса) | |
| Интерфейс | USB-порты | 3 порта USB 1.1 для штекеров А-типа (2 спереди) 1 порт USB 1.1 (для сенсорной панели) для штекера В-типа | |
| | Вход видеосигнала | 1 порт DVI-D | |
| Индикатор питания (POWER) | | Да (зеленый) | |
| Срок службы ^{*2} | | 50000 часов при 30°C | |

^{*1} Указано ориентировочное (справочное) значение срока службы для следующих условий: максимальный контраст, комнатная температура, нормальная влажность. Данное значение может значительно меняться с окружающей температурой. Срок службы будет короче при работе в экстремальных (высоких или низких) температурных условиях и резко уменьшится в условиях очень низких температур.

^{*2} Приведено ориентировочное значение срока службы. Фактический срок службы зависит от таких факторов, как место установки и условия работы.

Общие характеристики (модель блочного типа)

| Параметр | NSA-TX151 | NSA-TY171 |
|---|---|----------------|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= | |
| Допустимый диапазон напряжения питания | 20,0...27,6 В= (24 В= ±15 %) | |
| Потребляемая мощность | 40 Вт макс. | 55 Вт макс. |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 50°C ^{*1} | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -10 до 60°C ^{*1} | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 10 % до 80 % (без конденсации) ^{*1} | |
| Влажность окружающей среды при хранении | От 10 % до 85 % (без конденсации) ^{*1} | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. Пыль недопустима. | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) 2 кВ | |
| Виброустойчивость (при работе) | Соответствует JIS C0041: от 10 до 55 Гц с амплитудой 0,05 мм по 50 минут в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Ударопрочность (при работе) | Соответствует JIS C0041: 196 м/с ² три раза в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Степень защиты | IP65F (защита от масла по передней панели) ^{*1} | |
| Масса | 6 кг макс. | 7 кг макс. |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 328 × 404 × 57 | 371 × 436 × 57 |

^{*1} Более полную информацию смотрите в руководстве пользователя.

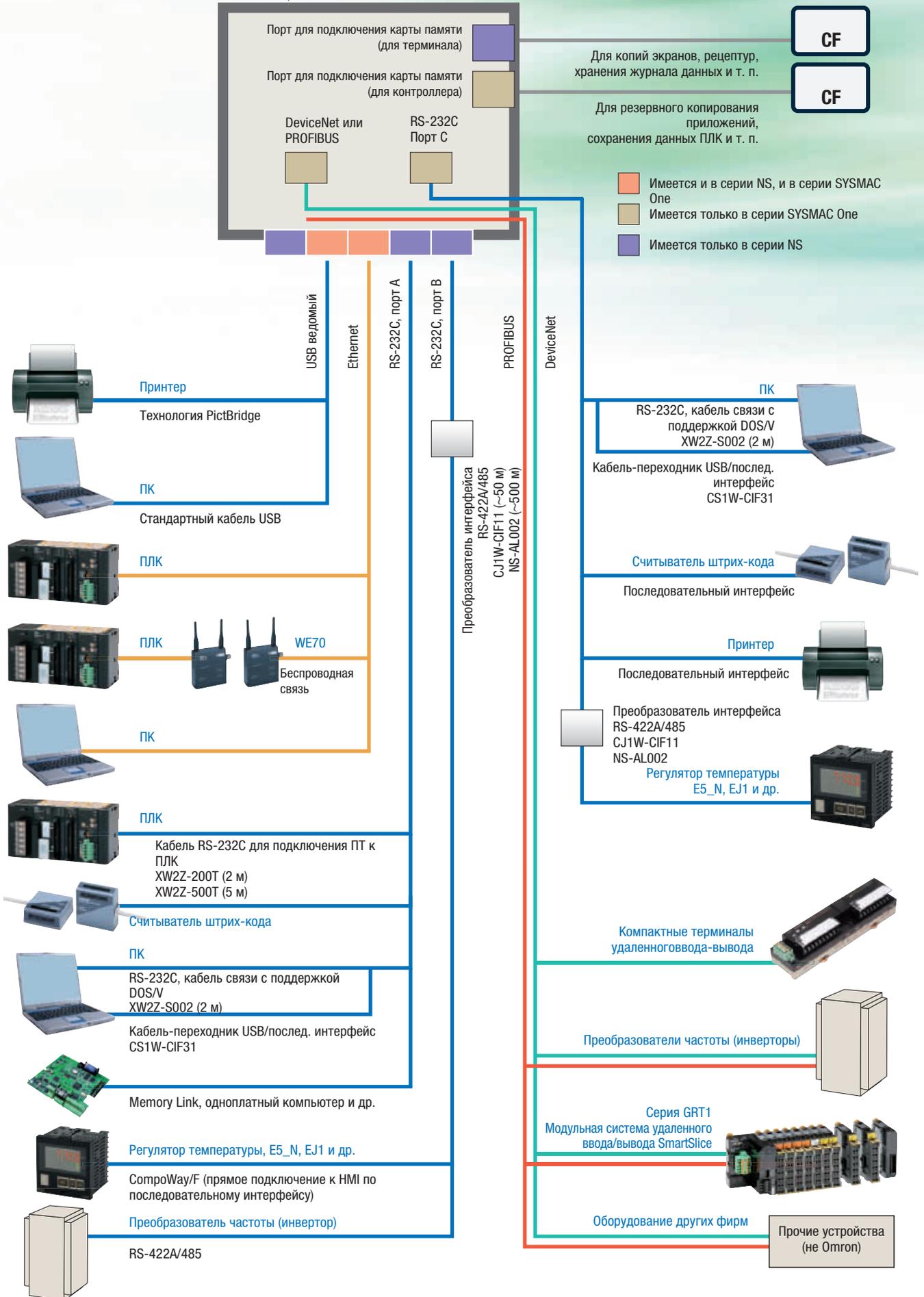
Таблица выбора продуктов

| SYSMAC One: HMI + Управление | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | NSJ12 | NSJ10 | NSJ8 | NSJ5 |
| Тип экрана | 12,1" цветной TFT экран | 10,4" цветной TFT экран | 8,4" цветной TFT экран | 5,7" цветной TFT или STN экран |
| Размер экрана/разрешение | 246 × 184,5 мм (800 × 600 пиксел) | 215,5 × 162,4 мм (640 × 480 пиксел) | 170,9 × 128,2 мм (640 × 480 пиксел) | 117,2 × 88,4 мм (320 × 240 пиксел) |
| Управление | CJ1G-CPU45H; Память программ: 60К шагов; Память данных: 128К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс | CJ1G-CPU45H; Память программ: 60К шагов; Память данных: 128К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс | CJ1G-CPU45H; Память программ: 60К шагов; Память данных: 128К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс CJ1M-CPU13; Память программ: 20К шагов; Память данных: 32К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс. | CJ1G-CPU45H; Память программ: 60К шагов; Память данных: 128К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс CJ1M-CPU13; Память программ: 20К шагов; Память данных: 32К слов; Время выполнения логической команды: 0,04 мкс. |
| Связь | DeviceNet (ведущее/ведомое устройство) или PROFIBUS (ведущее устройство), а также Ethernet (опция) | DeviceNet (ведущее/ведомое устройство) или PROFIBUS (ведущее устройство), а также Ethernet (опция) | DeviceNet (ведущее/ведомое устройство) или PROFIBUS (ведущее устройство), а также Ethernet (опция) | DeviceNet (ведущее/ведомое устройство) или PROFIBUS (ведущее устройство), а также Ethernet (опция) |
| Расширение (1 плата максимум) | Ethernet, Controller Link, дополнительные входы/выходы | Ethernet, Controller Link, дополнительные входы/выходы | Ethernet, Controller Link, дополнительные входы/выходы | Ethernet, Controller Link, дополнительные входы/выходы |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | Без модуля расширения 241 × 315 × 73,3 С модулем расширения 241 × 315 × 89,3 | Без модуля расширения 241 × 315 × 73,3 С модулем расширения 241 × 315 × 89,3 | Без модуля расширения 177 × 232 × 73,3 С модулем расширения 177 × 232 × 89,3 | Без модуля расширения 195 × 142 × 79 С модулем расширения 195 × 142 × 95 |
| Стр. | 56 | 56 | 58 | 58 |

| Масштабируемые HMI — серия NS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Модель | NS15 | NS12 | NS10 | NS8 | NS5 | Переносной терминал NS5 |
| Экран | 15" цветной TFT экран | 12,1" цветной TFT экран | 10,4" цветной TFT экран | 8,4" цветной TFT экран | 5,7" монохромный или цветной STN/TFT экран | 5,7" цветной STN экран |
| Разрешение | 1024 × 768 пиксел (XGA) | 800 × 600 пиксел (SVGA) | 640 × 480 пиксел (VGA) | 640 × 480 пиксел (VGA) | 320 × 240 пиксел (QVGA) | 320 × 240 пиксел (QVGA) |
| Количество цветов | 256 (32768 для изображений) | 256 (32768 для изображений) | 256 (32768 для изображений) | 256 (32768 для изображений) | Монохромный: 16 оттенков; STN/TFT: 256 цветов (для изображений); STN: 4096 цветов; TFT: 32768 цветов) | 256 цветов (4096 цветов для изображений) |
| Объем памяти | Память экранов 60 Мбайт | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32768 слов + 32768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32768 слов + 32768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32768 слов + 32768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32768 слов + 32768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32768 слов + 32768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит |
| Дополнительные платы и опциональные интерфейсы | Controller link, плата ввода видеосигналов (NS-CA002) | Ethernet, Controller Link, плата ввода видеосигналов | Ethernet, Controller Link, плата ввода видеосигналов | Ethernet, плата ввода видеосигналов (RGB/компонитный) | Ethernet | Интерфейс RS-232 или RS-422 (в зависимости от кабеля) |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 300 × 400 × 80 | 241 × 315 × 48,5 | 241 × 315 × 48,5 | 177 × 195 × 48,5 | 142 × 195 × 54 | 176 × 223 × 70,5 (кроме кнопки аварийного выключения) |
| Стр. | 60 | 60 | 60 | 60 | 61 | 62 |

Конфигурация системы

(на рисунке показана тыльная сторона устройства SYSMAC One)





Программируемый терминал, объединенный с ПЛК и сетевым интерфейсом

Программируемые терминалы NSJ12/NSJ10 объединены в одном корпусе с ПЛК CJ1G-CPU 45H и сетевым интерфейсом DeviceNet или PROFIBUS. Компактный корпус этого комбинированного устройства занимает меньше места, чем входящие в него отдельные продукты. Для программирования можно использовать стандартный высокоскоростной порт USB. Архитектура SYSMAC One полностью прозрачна, поэтому и ПЛК, и сеть (включая полевые устройства), и программируемый терминал доступны через один порт. При дистанционном обслуживании системы это является большим преимуществом.

- HMI + ПЛК с собственными ЦПУ для более высокой производительности и надежности.
- Прозрачная архитектура для простого удаленного обслуживания.
- Занимает меньше места в шкафу управления благодаря компактному дизайну.
- Гибкое и экономически эффективное решение с возможностью выбора различного размера экранов, ЦПУ и сетей.
- Интеллектуальные активные компоненты (SAP) предоставляют готовый графический интерфейс для работы с полевыми устройствами.

Информация для заказа

| Тип | | | | | Код заказа |
|----------------------|-------------|----------|--------------|---------------------|-----------------|
| SYSMAC One 12,1" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ12-TS01B-G5P |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ12-TS01-G5P |
| SYSMAC One 12,1" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ12-TS00B-G5P |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ12-TS00-G5P |
| SYSMAC One 10" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ10-TV01B-G5P |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ10-TV01-G5P |
| SYSMAC One 10" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ10-TV00B-G5P |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ10-TV00-G5P |

| Тип | | | | | Код заказа |
|----------------------|-------------|-----------|--------------|---------------------|-----------------|
| SYSMAC One 12,1" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ12-TS01B-G5D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ12-TS01-G5D |
| SYSMAC One 12,1" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ12-TS00B-G5D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ12-TS00-G5D |
| SYSMAC One 10" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ10-TV01B-G5D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ10-TV01-G5D |
| SYSMAC One 10" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ10-TV00B-G5D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ10-TV00-G5D |

Примечание: Информацию о дополнительных принадлежностях смотрите на стр. 63

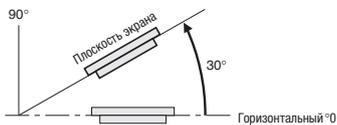
Характеристики

| Параметр | NSJ12-TS0-G5D | NSJ10-TV0-G5D |
|---|---|------------------|
| Напряжение питания | 24 В= | |
| Допустимый диапазон напряжения питания | 20,4...27,6 В= (24 В= ±15 %) | |
| Потребляемая мощность | 30 Вт макс. | |
| Потребление тока | Секция контроллера Внутр. 5 В: макс. 500 мА Секция DeviceNet Внутр. 5 В: макс. 200 мА; внешн. 24 В: макс. 18 мА | |
| Пусковой ток ¹ | При 24 В=: макс. 10 А/20 мс (для холодного пуска при комнатной температуре) | |
| Рабочая температура окружающей среды (в зависимости от угла наклона экрана к горизонтальной плоскости) ² | 90°...60°: от 0 до 50°C 60°...30°: от 0 до 45°C 30°...0°: Эксплуатация запрещена | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -20 до 60°C | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 0 до 40°C: от 35 % до 85 % (без конденсации) От 40 до 50°C: от 35 % до 60 % (без конденсации) | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. | |
| Сопротивление изоляции | Не менее 20 МОм (при 100 В=) между клеммами внешних цепей пост. тока и клеммами заземления (GR) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 800 В= в течение 1 минуты между клеммами внешних цепей пост. тока и клеммами заземления (GR); ток утечки: макс. 10 мА | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) | |
| Виброустойчивость (при работе) | 10...57 Гц, амплитуда 0,075 мм; 57...150 Гц, ускорение: 9,8 м/с ² в направлениях X, Y и Z по 80 минут | |
| Ударопрочность (при работе) | 147 м/с ² , по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Наружные габариты (мм) (ШВГ) | Без модуля расширения | 315 × 241 × 73,3 |
| | С модулем расширения | 315 × 241 × 89,3 |
| Размеры отверстия в панели | 302 ⁺¹ ₀ × 228 ⁺¹ ₀ мм (Ш×В) Толщина панели: от 1,6 до 4,8 | |
| Заземление | 100 Ом или меньше | |
| Масса | 2,7 кг макс. | 2,5 кг макс. |
| Степень защиты | По передней панели: эквивалент IP65F и NEMA4 ³ | |

| Параметр | NSJ12-TS0 _G5D | NSJ10-TV0 _G5D |
|-------------------------|--|----------------|
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) Содержимое статического ОЗУ (SRAM) и часов реального времени (RTC) хранится в течение 5 дней после падения уровня напряжения батареи (т. е. после начала свечения индикатора оранжевым цветом). Содержимое SRAM и RTC хранится в течение 5 минут после извлечения старой батареи за счет подпитки конденсатором большой емкости. | |
| Международные стандарты | Соответствует Директивам cULus и EC. | |

*1 Для ограничения пускового тока используется схема задержки, заряжающая конденсатор. Если «горячий» запуск будет произведен спустя небольшое время после выключения питания, конденсатор будет все еще заряжен и пусковой ток будет приблизительно в пять раз превышать указанное выше значение. При выборе предохранителей или автоматических выключателей для внешних цепей предусматривайте достаточный запас по таким параметрам, как температура плавления, характеристика срабатывания и пусковой ток.

*2 Угол наклона экрана к горизонтальной плоскости определяется следующим образом:



*3 Не допускается эксплуатация в местах с продолжительным воздействием масла.



Программируемый терминал, объединенный с ПЛК и сетевым интерфейсом

Программируемые терминалы NSJ8/NSJ5 объединены в одном корпусе с ПЛК CJ1G-CPU 45H или менее дорогим ПЛК CJ1M-CPU13 и сетевым интерфейсом DeviceNet или PROFIBUS. Компактный корпус этого комбинированного устройства занимает меньше места, чем входящие в него отдельные продукты. Для программирования можно использовать стандартный высокоскоростной порт USB. Архитектура SYSMAC One полностью прозрачна, поэтому и ПЛК, и сеть (включая полевые устройства), и программируемый терминал доступны через один порт. При дистанционном обслуживании системы это является большим преимуществом.

- HMI + ПЛК с собственными ЦПУ для более высокой производительности и надежности.
- Прозрачная архитектура для простого удаленного обслуживания.
- Занимает меньше места в шкафу управления благодаря компактному дизайну.
- Гибкое и экономичное решение с различными размерами экрана, ЦПУ и сетевыми интерфейсами.
- Интеллектуальные активные компоненты (SAP) предоставляют готовый графический интерфейс для работы с полевыми устройствами.

Информация для заказа

| Тип | | | | | Код заказа | |
|---------------------|-------------|----------|--------------|---------------------|----------------|--|
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ8-TV01B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV01-G5P | |
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ8-TV00B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV00-G5P | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ5-TQ11B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ11-G5P | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ5-TQ10B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ10-G5P | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ5-SQ11B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ11-G5P | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1G-CPU45H | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ5-SQ10B-G5P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ10-G5P | |
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ8-TV01B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV01-M3P | |
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ8-TV00B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV00-M3P | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ5-TQ11B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ11-M3P | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ5-TQ10B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ10-M3P | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | с Ethernet | Черный | NSJ5-SQ11B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ11-M3P | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1M-CPU13 | PROFIBUS | без Ethernet | Черный | NSJ5-SQ10B-M3P | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ10-M3P | |

| Тип | | | | | Код заказа | |
|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------------------|----------------|--|
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ8-TV01B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV01-G5D | |
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ8-TV00B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV00-G5D | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ5-TQ11B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ11-G5D | |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ5-TQ10B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ10-G5D | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ5-SQ11B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ11-G5D | |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1G-CPU45H | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ5-SQ10B-G5D | |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ10-G5D | |

| Тип | | | | | Код заказа |
|---------------------|------------|-----------|--------------|---------------------|----------------|
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ8-TV01B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV01-M3D |
| SYSMAC One 8,4" TFT | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ8-TV00B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ8-TV00-M3D |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ5-TQ11B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ11-M3D |
| SYSMAC One 5,7" TFT | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ5-TQ10B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-TQ10-M3D |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | с Ethernet | Черный | NSJ5-SQ11B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ11-M3D |
| SYSMAC One 5,7" STN | CJ1M-CPU13 | DeviceNet | без Ethernet | Черный | NSJ5-SQ10B-M3D |
| | | | | Цвет слоновой кости | NSJ5-SQ10-M3D |

| Функция | CJ1G-CPU45H | CJ1M-CPU13 |
|--|--------------------|------------|
| Объем памяти пользователя (UM) | 60K шагов | 20K шагов |
| Входы/Выходы | 1280 точек | 640 точек |
| Объем расширенной памяти данных | 32K слов × 3 банка | — |
| Память файлов (EM) | Да | — |
| Макс. количество стоек расширения | 3 | 1 |
| Объем памяти программ функциональных блоков (FB) | 1024 Кбайт | 256 Кбайт |
| Макс. количество определений функциональных блоков | 1024 | 128 |
| Макс. количество экземпляров функциональных блоков | 2048 | 256 |
| Объем таблицы переменных | 128 Кбайт | 64 Кбайт |

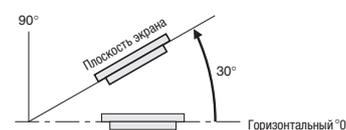
Примечание: Информацию о дополнительных принадлежностях смотрите на под. 63

Характеристики

| Параметр | NSJ8-TV0_-G5D NSJ8-TV0_-M3D | NSJ5-TQ1_-G5D NSJ5-SQ1_-G5D NSJ5-TQ1_-M3D NSJ5-SQ1_-M3D |
|--|--|---|
| Напряжение питания | 24 В= | |
| Допустимый диапазон напряжения питания | 20,4...27,6 В= (24 В= ±15 %) | |
| Потребляемая мощность | 30 Вт макс. | SQ0_: 21 Вт макс. TQ0_: 22 Вт макс. |
| Потребление тока | Секция контроллера Внутр. 5 В: макс. 500 мА Секция DeviceNet Внутр. 5 В: макс. 200 мА; внешн. 24 В: макс. 18 мА | |
| Пусковой ток ^{*1} | При 24 В~: макс. 10 А/20 мс (для холодного пуска при комнатной температуре) | |
| Рабочая температура окружающей среды (в зависимости от угла наклона экрана к горизонтальной плоскости) ^{*2} | 90°...60°: от 0 до 50°C 60°...30°: от 0 до 45°C 30°...0°: Эксплуатация запрещена | 90°...30°: от 0 до 50°C 30°...0°: от 0 до 40°C |
| Температура окружающей среды при хранении | От -20 до 60°C | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 0 до 40°C: от 35 % до 85 % (без конденсации) От 40 до 50°C: от 35 % до 60 % (без конденсации) | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. | |
| Сопротивление изоляции | Не менее 20 МОм (при 100 В=) между клеммами внешних цепей пост. тока и клеммами заземления (GR) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 800 В= в течение 1 минуты между клеммами внешних цепей пост. тока и клеммами заземления (GR); ток утечки: макс. 10 мА | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) | |
| Виброустойчивость (при работе) | 10...57 Гц, амплитуда 0,075 мм; 57...150 Гц, ускорение: 9,8 м/с ² в направлениях X, Y и Z по 80 минут | |
| Ударопрочность (при работе) | 147 м/с ² , по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Наружные габариты (мм) (Ш×В×Г) | Без модуля расширения | 232 × 177 × 73,3 |
| | С модулем расширения | 232 × 177 × 89,3 |
| Размеры отверстия в панели | 220,5 ^{+0,50} × 165,5 ^{+0,50} мм (Ш×В) Толщина панели: от 1,6 до 4,8 | 184 ^{+0,50} × 131 ^{+0,50} мм (Ш×В) Толщина панели: от 1,6 до 4,8 |
| | | |
| Заземление | 100 Ом или меньше | |
| Масса | 2,0 кг макс. | 1,1 кг макс. |
| Степень защиты | По передней панели: эквивалент IP65F и NEMA4 ^{*3} | |
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) Содержимое статического ОЗУ (SRAM) и часов реального времени (RTC) хранится в течение 5 дней после падения уровня напряжения батареи (т. е. после начала свечения индикатора оранжевым цветом). Содержимое SRAM и RTC хранится в течение 5 минут после извлечения старой батареи за счет подпитки конденсатором большой емкости. | |
| Международные стандарты | Соответствует Директивам cULus и EC. | |

^{*1} Для ограничения пускового тока используется схема задержки, заряжающая конденсатор. Если «горячий» запуск будет произведен спустя небольшое время после выключения питания, конденсатор будет все еще заряжен и пусковой ток будет приблизительно в пять раз превышать указанное выше значение. При выборе предохранителей или автоматических выключателей для внешних цепей предусматривайте достаточный запас по таким параметрам, как температура плавления, характеристика срабатывания и пусковой ток.

^{*2} Угол наклона экрана к горизонтальной плоскости определяется следующим образом:



^{*3} Не допускается эксплуатация в местах с продолжительным воздействием масла.



Управление оборудованием в одно касание

Линейка передовых программируемых терминалов серии NS простирается от моделей с монохромными экранами STN 5,7" до моделей с цветными экранами TFT 15". Они легко программируются, обладают множеством функций и широкими коммуникационными возможностями, прекрасно совмещаются с нашими ПЛК и другими устройствами, поддерживают инструмент контроля «лестничных диаграмм» и компоненты SAP, отличаясь при этом надежностью, подтвержденной на практике.

- Высокая четкость и быстрое переключение экранов.
- Продолжительный срок службы задней подсветки (до 50000 часов).
- Поддержка всех европейских языков, а также кириллицы и азиатских алфавитов.
- Простое протоколирование с возможностью хранения данных на карте памяти типа CompactFlash.
- Большой объем памяти (60 Мбайт).
- Поддержка ряда ПЛК других фирм.

Информация для заказа

| Тип | | Код заказа | |
|-----------------------------|--------------|---------------------|---------------|
| TFT, 15", 1024 × 768 пиксел | с Ethernet | Черный | NS15-TX01B-V2 |
| | | Серебряный | NS15-TX01S-V2 |
| TFT, 12", 800 × 600 пиксел | без Ethernet | Черный | NS12-TS00B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS12-TS00-V2 |
| | с Ethernet | Черный | NS12-TS01B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS12-TS01-V2 |
| TFT, 10", 640 × 480 пиксел | без Ethernet | Черный | NS10-TV00B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS10-TV00-V2 |
| | с Ethernet | Черный | NS10-TV01B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS10-TV01-V2 |
| TFT, 8,4", 640 × 480 пиксел | без Ethernet | Черный | NS8-TV00B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS8-TV00-V2 |
| | с Ethernet | Черный | NS8-TV01B-V2 |
| | | Цвет слоновой кости | NS8-TV01-V2 |

Примечание. Информацию о дополнительных принадлежностях смотрите на стр. 63

Характеристики

| Параметр | NS15 | NS12 | NS10 | NS8 |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| Тип дисплея | 15" цветной TFT экран | 12" цветной TFT экран | 10" цветной TFT экран | 8" цветной TFT экран |
| Разрешение дисплея | 1024 × 768 (XGA) | 800 × 600 (SVGA) | 640 × 480 (VGA) | |
| Количество цветов | 256 (32768 для изображений) | | | |
| Задняя подсветка | 2 × CCFL | 1 × CCFL | | |
| Срок службы подсветки | Не менее 50000 часов | | | |
| Угол обзора | Влево/вправо: ±85°, сверху: 70°, снизу: 80° | Влево/вправо: ±60°, сверху: 45°, снизу: 75° | Влево/вправо: ±60°, сверху: 35°, снизу: 65° | Влево/вправо: ±65°, сверху: 50°, снизу: 60° |
| Сенсорный экран | Аналоговый резистивный сенсорный | Матричный резистивный сенсорный | | |
| Количество функциональных клавиш | 3 | – | | |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 304 × 405 × 75,8 | 241 × 315 × 48,5 | | |
| Масса | 4,2 кг макс. | 2,5 кг макс. | | 2,0 кг макс. |
| Объем экранных данных | 60 Мбайт | | | |
| Внутренняя память | Память битов: 32767 бит; память слов: 32767 слов; энергонезависимая память: 8192 бит и 8192 слов. | | | |
| Порт для подключения карты памяти | 1 гнездо для карты памяти Compact Flash (ATA) | | | |
| Подключение принтера | Поддержка PictBridge | | | |
| Последовательный (COM1) | 1×RS-232 | | | |
| Последовательный (COM2) | 1×RS-232/422/485 | 1×RS-232 | | |
| Ведомое устройство USB | Для программирования и печати | | | |
| Ethernet | IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX | | | |
| Модуль расширения | Дополнительный сетевой/видео блок | | | Дополнительный видео блок |
| Сетевое напряжение | 24 В= ±15 % | | | |
| Потребляемая мощность | 45 Вт макс. | 25 Вт макс. | | |
| Батарея | CJ1W-BAT01 | | | |
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) | | | |
| Степень защиты (передняя часть) | IP65F (эквивалент NEMA4) | | | |
| Соответствие стандартам | UL 1604 класс1 раздел 2, cUL, CE, Lloyds, DNV | | | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. | | | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) | | | |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 50°C ¹ | | | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 35 % до 85 % (от 0 до 40°C) без конденсации, от 35 % до 60 % (от 40 до 50°C) без конденсации | | | |

¹ Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации.

Мощный и компактный



В данную серию входят модели с монохромными экранами с 16 градациями яркости и модели с экранами STN/TFT с отображением до 32768 цветов. Модели этой серии снабжены портом USB для загрузки/считывания проекта и портом для связи по сети Ethernet. Одним из существенных преимуществ терминалов серии NS является возможность применения оригинальных интеллектуальных активных компонентов (SAP) компании Omron, которые сокращают время проектирования, ускоряют отладку и упрощают техническое обслуживание. Компоненты SAP — это уже запрограммированные и протестированные объекты визуализации с готовой программой обмена данными, благодаря которым процесс проектирования операторского интерфейса сводится к элементарным операциям перетаскивания и компоновки объектов на экране.

- Высокая четкость и быстрое переключение экранов.
- Продолжительный срок службы задней подсветки (до 75000 часов).
- Поддержка всех европейских языков, а также кириллицы и азиатских алфавитов.
- Простое протоколирование с возможностью хранения данных на карте памяти типа CompactFlash.
- Большой объем памяти (60 Мбайт).
- Поддержка ряда ПЛК других фирм.

Информация для заказа

| Тип | | | Код заказа |
|--------|--|--------------|------------------------------------|
| NS5-TQ | TFT, 5,7", 320 × 240 пиксел | без Ethernet | Черный NS5-TQ10B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-TQ10-V2 |
| | | без Ethernet | Черный NS5-TQ11B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-TQ11-V2 |
| NS5-SQ | STN, 5,7", 320 × 240 пиксел | без Ethernet | Черный NS5-SQ10B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-SQ10-V2 |
| | | без Ethernet | Черный NS5-SQ11B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-SQ11-V2 |
| NS5-MQ | STN, монохромный, 5,7" 320 × 240 пиксел | без Ethernet | Черный NS5-MQ10B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-MQ10-V2 |
| | | без Ethernet | Черный NS5-MQ11B-V2 |
| | | c Ethernet | Цвет слоновой кости NS5-MQ11-V2 |

Примечание. Информацию о дополнительных принадлежностях смотрите на стр. 63

Характеристики

| Параметр | NS5-TQ | NS5-SQ | NS5-MQ |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Тип дисплея | 5,7" цветной TFT экран | 5,7" цветной STN экран | 5,7", монохромный экран |
| Разрешение дисплея | 340 × 240 (QVGA) | | |
| Количество цветов | 256 (32768 для изображений) | 256 (4096 для изображений) | 16 градаций яркости |
| Задняя подсветка | 1 × CCFL | | |
| Срок службы подсветки | Не менее 75000 часов | | Не менее 50000 часов |
| Угол обзора | Влево/вправо: ±70°, сверху: 70°, снизу: 50° | Влево/вправо: ±50°, сверху: 45°, снизу: 50° | Влево/вправо: ±45°, сверху: 20°, снизу: 40° |
| Сенсорный экран | Матричный резистивный сенсорный | | |
| Количество функциональных клавиш | — | | |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 142 × 195 × 54 | | |
| Масса | 1,0 кг макс. | | |
| Объем экранных данных | 60 Мбайт | | |
| Внутренняя память | Память битов: 32767 бит; память слов: 32767 слов; энергонезависимая память: 8192 бит и 8192 слов. | | |
| Порт для подключения карты памяти | 1 гнездо для карты памяти Compact Flash (ATA) | | |
| Подключение принтера | Поддержка PictBridge | | |
| Последовательный (COM1) | 1 × RS-232 | | |
| Последовательный (COM2) | 1 × RS-232 | | |
| Ведомое устройство USB | Для программирования и печати | | |
| Ethernet | IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX | | |
| Модуль расширения | — | | |
| Сетевое напряжение | 24 В ± 15 % | | |
| Потребляемая мощность | 15 Вт макс. | | |
| Батарея | CJ1W-BAT01 | | |
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) | | |
| Степень защиты (передняя часть) | IP65F (эквивалент NEMA4) | | |
| Соответствие стандартам | UL 1604 класс1 раздел 2, cUL, CE, Lloyds, DNV | | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. | | |
| Помехоустойчивость | Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (линии электропитания) | | |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 50°C ^{*1} | | |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 35 % до 85 % (от 0 до 40°C) без конденсации, от 35 % до 60 % (от 40 до 50°C) без конденсации | | |

*1 Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации.



Переносной терминал NS5 рассчитан на работу в тяжелых производственных условиях

Серия программируемых терминалов NS доступна теперь и в мобильном исполнении. Мы предлагаем переносную версию, созданную на основе стандартного программируемого терминала серии NS с цветным экраном STN 5,7". Наличие 10 функциональных клавиш для быстрого вызова наиболее часто используемых функций и степень защиты IP65 позволяют использовать этот терминал для тех задач, где требуется свободное перемещение в тяжелых производственных условиях.

- 10 функциональных клавиш, 4 из них могут управлять дискретными выходами.
- Аварийный выключатель на передней панели и кнопка разблокировки на задней панели терминала.
- Высокая степень защиты от проникновения воды — IP65.
- Интерфейсы: последовательный, USB и CompactFlash.

Информация для заказа

| Тип | | | Код заказа |
|------|-----------------------------|--------|----------------|
| NSH5 | STN, 5,7", 320 × 240 пиксел | Черный | NSH5-SQR10B-V2 |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|--|----------------|
| Кронштейн для защиты от случайного нажатия аварийного выключателя для переносного терминала NS | NSH5-ATT01 |
| Кронштейн для настенного монтажа для переносного терминала NS | NSH5-ATT02 |
| Кабель для переносного терминала NS, RS-422, 10 м, UL | NSH5-422UL-10M |
| Кабель для переносного терминала NS, RS-232, 10 м, UL | NSH5-232UL-10M |
| Кабель для переносного терминала NS, RS-232, 3 м, UL | NSH5-232UL-3M |

Характеристики

| | |
|--------------------------------------|---|
| Порт для подключения карты памяти | 1 гнездо для карты памяти Compact Flash (ATA) |
| Последовательный (COM1) | 1 × RS-232/RS-422A |
| Ведомое устройство USB | Для программирования |
| Сетевое напряжение | 24 В= ±15 % |
| Потребляемая мощность | 10 Вт макс. |
| Батарея | CJ1W-BAT01 |
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) |
| Степень защиты | IP65 ^{*1} |
| Соответствие стандартам | UL 1604 класс1 раздел 2, cUL, CE, эквивалент NEMA |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. |
| Помехоустойчивость | Соответствует IEC-61000-4 4, 2 кВ (для линий питания) |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 40°C |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 35 % до 85 % макс. (без конденсации) |
| Виброустойчивость (при работе) | 10...57 Гц с амплитудой 0,075 мм и 57...150 Гц с ускорением 9,8 м/с ² в течение 3 минут в каждом из направлений X, Y и Z |
| Ударопрочность (при работе) | 147 м/с ² три раза в каждом из направлений X, Y и Z |
| Испытания на падение ^{*1} | Падение с высоты 1 м. В соответствии с JIS B 3502/IEC61131-2. |

^{*1} Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации.

Информация для заказа

| Тип | Описание | Код заказа | |
|--|--|---|--------------|
| Кабель | Кабель последовательного интерфейса для программирования | XW2Z-S002 | |
| Кабель для подключения терминала к ПЛК (ПТ-ПЛК) | Разъем ПТ: 9-конт. | Длина: 2 м XW2Z-200T | |
| | Разъем ПЛК: 9-конт. | Длина: 5 м XW2Z-500T | |
| Дополнительные принадлежности | Плата входов видеосигнала | Входы: 4 канала NTSC/PAL NS-CA001 | |
| | | Входы: 2 канала NTSC/PAL, 1 канал RGB NS-CA002 | |
| | Кабель для подключения NS-CA00_ к модулю видеопульта | F150-VKP (2 м) F150-VKP (5 м) | |
| | Модуль интерфейса Controller Link | NS-CLK21 | |
| | Адаптер интерфейса RS-422A/485 (50 м) | CJ1W-CIF11 | |
| | Адаптер интерфейса RS-422A (500 м) | NS-AL002 | |
| | Антибликовые листы (5 шт.) | NS15 | NS15-KBA04 |
| | | NS12/10 | NS12-KBA04 |
| | | NS8 | NS7-KBA04 |
| | | NS5 | NT30-KBA04 |
| | Антибликовые защитные экраны (5 шт.) | NS12/10 | NS12-KBA05 |
| | | NS8 | NS7-KBA05 |
| | | NS5 | NT31C-KBA05 |
| | Прозрачные защитные экраны (5 шт.) | NS15 (1 экран) | NS15-KBA05N |
| | | NS12/10 | NS12-KBA05N |
| | | NS8 | NS7-KBA05N |
| | | NS5 | NT31C-KBA05N |
| | Экран для защиты от химических реагентов (1 шт.) | NS5 | NT30-KBA01 |
| | Крепежный адаптер | (серия NT625C/631/631C -> серия NS12) | NS12-ATT01 |
| | | (серия NT625C/631/631C -> серия NS12), черный | NS12-ATT01B |
| (серия NT620S/620C/600S -> серия NS8) | | NS8-ATT01 | |
| (серия NT600M/600G/610G/612G -> серия NS8) | | NS8-ATT02 | |
| Карта памяти | 128 Мбайт | HMC-EF183 | |
| | 256 Мбайт | HMC-EF283 | |
| | 512 Мбайт | HMC-EF583 | |
| Адаптер карты памяти для ПК (интерфейс PCMCIA) | | HMC-AP001 | |
| Батарея | | CJ1W-BAT01 | |
| Считыватель штрих-кода (подробную информацию см. в каталоге) | | V520-RH21-6 | |

| Категория | Компактные HMI | | | | |
|--------------------------|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | NQ5-TQ | NQ5-SQ | NQ5-MQ | NQ3-TQ | NQ3-MQ |
| Экран | 5,7" цветной TFT экран Светодиодная подсветка | 5,7" цветной STN экран Задняя подсветка CCFL | 5,7" монохромный STN экран Задняя подсветка CCFL | 3,5" цветной TFT экран Светодиодная подсветка | 3,8" монохромный FSTN экран Светодиодная подсветка |
| Разрешение | 320 × 240 пиксел | 320 × 240 пиксел | 320 × 240 пиксел | 320 × 240 пиксел | 320 × 240 пиксел |
| Количество цветов | 256 (32000 для изображений) | 256 (4096 для изображений) | Монохромный экран синей тональности, 16 градаций | 256 (32000 для изображений) | Монохромный черно-белый экран, 4 градации |
| Память | 8 Мбайт | 8 Мбайт | 8 Мбайт | 8 Мбайт | 4 Мбайт |
| Порты связи | 2 × RS-232/RS-422A/RS-485 1 × USB (ведущий), 1 × USB (ведомый) 1 × Ethernet | 2 × RS-232/RS-422A/RS-485 1 × USB (ведущий), 1 × USB (ведомый) | 2 × RS-232/RS-422A/RS-485 1 × USB (ведущий), 1 × USB (ведомый) | 1 × RS-232/RS-422A/RS-485 1 × USB (ведущий), 1 × USB (ведомый) 1 × Ethernet | 1 × RS-232/RS-422A/RS-485 1 × USB (ведущий), 1 × USB (ведомый) |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 142 × 195 × 50 | 142 × 195 × 50 | 142 × 195 × 50 | 102 × 128 × 44,5 | 102 × 128 × 44,5 |
| Стр. | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |

| Категория | Программируемые терминалы с функциональными клавишами | | | |
|-------------------------|---|---|--|--|
| |  |  | | |
| Модель | NT11 | NT2S | | |
| Тип экрана | ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой | ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой | | |
| Количество функ. клавиш | 22 | 6 или 20 (зависит от модели) | | |
| Число символов | 20 × 4 строки | 16 × 2 строки | | |
| Подключение принтера | Да | Зависит от модели | | |
| Количество экранов | 250 | 65000 (ограничено объемом памяти) | | |
| Размер (мм) (В × Ш × Г) | 113 × 218 × 38,2 | 6 функ. клавиш: 60 × 109 × 43 20 функ. клавиш: 107 × 107 × 43 | | |
| Стр. | 66 | 67 | | |



Четкое изображение, большие возможности

Программируемые терминалы серии NQ выпускаются с дисплеями различных размеров, в цветном и монохромном исполнении для каждого размера. На современном сенсорном экране каждой из этих моделей ярко и отчетливо отображаются графические изображения, кнопки, надписи, графики и другие объекты.

- Четкий и яркий дисплей.
- Вертикальная или горизонтальная ориентация дисплея (NQ5).
- Порт USB для программирования и порт USB для подключения внешних накопителей.
- Простое в использовании бесплатное программное обеспечение.
- Построение графиков, протоколирование данных, сигнализация аварий и др.

Информация для заказа

| Тип | | | Код заказа |
|------------------|--------------------------|---|-------------|
| Цветной TFT | 5,7", 320 × 240 пиксел | Ethernet (доступно со второго квартала 2011 г.) | NQ5-TQ010-B |
| Цветной STN | 5,7", 320 × 240 пиксел | Без Ethernet | NQ5-SQ000-B |
| | | Без Ethernet, вертикальная ориентация | NQ5-SQ001-B |
| Монохромный STN | 5,7", 320 × 240 пиксел | Без Ethernet | NQ5-MQ000-B |
| | | Без Ethernet, вертикальная ориентация | NQ5-MQ001-B |
| Цветной TFT | 3,5", 320 × 240 пикселей | Без Ethernet | NQ3-TQ000-B |
| | | Ethernet (доступно со второго квартала 2011 г.) | NQ3-TQ010-B |
| Монохромный FSTN | 3,8", 320 × 240 пикселей | Без Ethernet | NQ3-MQ000-B |

Дополнительные принадлежности

| Тип | | Код заказа |
|-------------------------|---|------------|
| Кабели | Для подключения к периферийному минипорту ПЛК CJ1/CS1/CQM1H/CPM2C, 2 м | NQ-CN221 |
| | Для подключения к последовательному порту RS-232 ПЛК CJ1/CS1/CP1/CQM1H, 2 м | NQ-CN222 |
| | Для подключения к последовательному порту RS-232 ПЛК CJ1/CS1/CP1/CQM1H, 5 м | NQ-CN521 |
| | USB-кабель для программирования, 2 м | CP1W-CN221 |
| | Кабель последовательного интерфейса для программирования, 2 м | NT2S-CN002 |
| Программное обеспечение | ПО NQ-Designer можно загрузить бесплатно с интернет-сайта Omron. | - |

Характеристики

| Параметр | NQ5-TQ | NQ5-SQ | NQ5-MQ | NQ3-TQ | NQ3-MQ |
|--------------------------------------|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Тип дисплея | Цветной TFT 5,7" | Цветной STN 5,7" | Монохромный STN 5,7" | Цветной TFT 3,5" | Монохромный черно-белый FSTN 3,8" |
| Разрешение дисплея | 320 × 240 (QVGA) | | | | |
| Количество цветов | 256 (32000 для изображений) | 256 (4096 для изображений) | 16 градаций голубого | 256 (32000 для изображений) | 4 градации |
| Задняя подсветка | Светодиодная | 1 × CCFL | | Светодиодная | |
| Срок службы подсветки | Не менее 50000 часов при температуре 25°C | | | | |
| Сенсорный экран | Аналоговый резистивный сенсорный | | | | |
| Количество функциональных клавиш | 6 | | | 5 | |
| Размеры (мм) (В × Ш × Г) | 142 × 195 × 50 | | | 102 × 128 × 44,5 | |
| Масса | 0,4 кг макс. | | | | |
| Объем экранных данных | 8 Мбайт | | | 8 Мбайт | 4 Мбайт |
| Внутренняя память | Память битов, память регистров, долговременная память | | | | |
| Последовательный (COM1) | 1 × RS-232/422/485 | | | | |
| Последовательный (COM2) | 1 × RS-232 | | | | |
| Ведомое устройство USB | Для программирования | | | | |
| Ведущее устройство USB | Для передачи файлов с помощью USB-носителя | | | | |
| Ethernet | IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX | | | | |
| Сетевое напряжение | 24 В = ±15 % | | | | |
| Потребляемая мощность | 10 Вт макс. | | | 10 Вт макс. | |
| Батарея | NQ-BAT01 (3 В батарея «таблетка») | | | | |
| Срок службы батареи | 5 лет (при 25°C) | | | | |
| Степень защиты (передняя часть) | IP65 | | | | |
| Соответствие стандартам | CE, cUL | | | | |
| Атмосфера при эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов. | | | | |
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 50°C ¹ | | | | |
| Рабочая влажность окружающей среды | Относ. влажность 10-85 %, без конденсации | | | | |

¹ Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации.



Программируемый терминал с четырьмя текстовыми строками и 22 функциональными клавишами

NT11 — это программируемый терминал с функциональными клавишами и четырехстрочным текстовым дисплеем, способным отображать до 20 символов в каждой строке. Он оснащен параллельным портом для принтера, расположенным рядом с последовательным портом для подключения к ПЛК. Терминал NT11 снабжен светодиодной подсветкой с расчетным сроком службы не менее 50000 часов.

- Простое программное обеспечение.
- Компактные размеры, небольшая монтажная глубина.
- Настраиваемые функциональные клавиши.
- Порт для подключения принтера.
- Экономичное решение.

Информация для заказа

| Тип | | | Код заказа |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|
| Монохромный экран STN | Модель с десятичной клавиатурой | Цвет слоновой кости | NT11-SF121-EV1 |
| | | Черный | NT11-SF121B-EV1 |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | | | Код заказа |
|-------------------------------|--|--|-------------------|-----------------|
| Кабели | Для загрузки экранов | | | XW2Z-S002 |
| | Для подключения к ПЛК | Программируемый терминал: 9-конт. ПЛК: 9-конт. | Длина кабеля: 2 м | XW2Z-200T |
| | | | Длина кабеля: 5 м | XW2Z-500T |
| | Программируемый терминал: 9-конт. ПЛК: периферийный минипорт | Длина кабеля: 2 м | NT-CN221 | |
| Дополнительные принадлежности | Антибликовые листы | Сменные листы для модели цвета слоновой кости (10 шт.) | | NT11-SF121-EV1 |
| | | Сменные листы для модели черного цвета (10 шт.) | | NT11-SF121B-EV1 |

Программное обеспечение

| Тип | Код заказа |
|--------------------------------|--------------|
| NTST, версия 4.8 | NTZJCAT1EV4 |
| Обновление для NTST версии 4.8 | NTZJCAT1EV4S |

Характеристики

| | |
|---|-------------------------------|
| Размер (мм) (В × Ш × Г) | 113 × 218 × 38,2 |
| Рабочая область дисплея | 100 × 40 мм (160 × 64 пиксел) |
| Сетевое напряжение | 24 В= ±15 % |
| Функциональные клавиши | 22 клавиши |
| Сенсорный экран | — |
| Соответствие стандартам | CE, cULus |
| Число отображаемых символов (стандартных) | 20 символов × 4 строки |
| Число экранных форм | 250 |
| Емкость экранных данных (стандартных) | 32 Кбайт |
| Расширение памяти | — |
| Порт для подключения карты памяти | — |
| Подключение принтера | Предусмотрено |
| Срок службы подсветки | 50000 часов (в среднем) |



Программируемый терминал с двумя текстовыми строками, функциональными клавишами (6 или 20 клавиш) и одним или двумя последовательными портами

NT2S — это наш самый маленький программируемый терминал. Он состоит из ЖК-дисплея с двумя строками по 16 символов и функциональных клавиш (6 или 20 клавиш). Терминал NT2S обладает степенью защиты IP65 и может быть снабжен часами реального времени (RTC) и портом для подключения принтера.

- Простое программное обеспечение, предоставляемое бесплатно.
- Компактные размеры, небольшая монтажная глубина.
- Часы реального времени (в зависимости от модели).
- Порт для подключения принтера (в зависимости от модели).
- Экономичное решение.

Информация для заказа

| Тип | | | Код заказа |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| Монохромный экран STN | Программируемые | 6-клавишная модель, черная | NT2S-SF121B-EV2 |
| | | Управляемые с ПЛК | NT2S-SF122B-EV2 |
| | Программируемые | 20-клавишная модель, черная | NT2S-SF123B-EV2 |
| | | Управляемые с ПЛК | NT2S-SF125B-E |
| | | | NT2S-SF126B-E |
| | | | NT2S-SF127B-E |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Код заказа |
|------------------------------|--|---------------|
| NT2S-SF121/125 и NT3S | Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 2 м | NT2S-CN212-V1 |
| NT2S-SF121/125 и NT3S | Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 5 м | NT2S-CN215-V1 |
| NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127 | Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 2 м | NT2S-CN222-V1 |
| NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127 | Для подключения к периферийному порту ПЛК серии CPM (кроме CPM2C), 5 м | NT2S-CN225-V2 |
| NT2S-SF121/125 и NT3S | Для подключения к периферийному минипорту ПЛК серий CJ1/CS1 и CPM2C, 2 м | NT2S-CN223-V2 |
| NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127 | Для подключения к периферийному минипорту ПЛК серий CJ1/CS1 и CPM2C, 2 м | NT2S-CN224-V1 |
| NT2S-SF121/125 и NT3S | Для подключения к последовательному порту CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 м | NT2S-CN232-V1 |
| NT2S-SF121/125 и NT3S | Для подключения к последовательному порту CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 5 м | NT2S-CN235-V1 |
| NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127 | Для подключения к последовательному порту CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 м | NT2S-CN242-V1 |
| Все модели NT2S и NT3S | Кабель последовательного интерфейса для программирования, 2 м | NT2S-CN002 |

Программное обеспечение

| Тип | Код заказа |
|--|------------|
| Данная программа предоставляется бесплатно и обладает такими возможностями, как поддержка шрифтов Windows; функция импорта/экспорта для создания многоязычных экранов; карта символов, позволяющая пользователю создавать собственные символы; возможность размещения на экране терминала растровых изображений. | NTXS |

Характеристики

| | |
|---|--|
| Размер (мм) (В × Ш × Г) | 60 × 109 × 43 (6 функц. клавиш), 107 × 107 × 43 (20 функц. клавиш) |
| Рабочая область дисплея | 56 × 11 мм |
| Сетевое напряжение | 24 В= ±10 % |
| Сенсорный экран | — |
| Соответствие стандартам | CE, cULus |
| Число отображаемых символов (стандартных) | 16 символов × 2 строки |
| Число экранных форм | Макс. 65000 |
| Емкость экранных данных (стандартных) | 24 Кбайт у программируемых моделей |
| Расширение памяти | — |
| Порт для подключения карты памяти | — |
| Внутренняя память | 1К слов данных, 1К слов энергонезависимой памяти |
| Подключение принтера | Предусмотрено (в зависимости от модели) |
| Поддержка сторонних устройств | Поддерживается ряд ПЛК других фирм*1 |
| Срок службы подсветки | Светодиодная, не менее 50000 часов |

*1 Перечень имеющихся драйверов можно получить в компании Omron.

РАСШИРЯЕМЫЕ, ГИБКИЕ, ПРОСТЫЕ, А ГЛАВНОЕ — НАДЕЖНЫЕ

Наши сервосистемы, приводы, инверторы, системы управления движением объединяет то, что они созданы с расчетом на исключительно надежную и высококачественную работу.

Используйте в своих автоматизированных системах приводы и системы управления движением компании Omron, и ваше оборудование никогда не будет давать сбоев, а производство никогда не остановится.

Управление движением и приводы — Содержание

Устройства многоосного управления движением **4**

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------|----|
| Обзор продукции | | 70 | |
| Таблица выбора продуктов | | 72 | |
| Устройства управления движением | Контроллеры многоосного управления движением | Trajexiaавтономный | 73 |
| | | Trajexia-ПЛК CJ1W-MCH72 | 75 |
| | | CJ1W-NC_71 | 76 |
| | | CJ1W-NC_3 | 77 |
| | Контроллеры на базе сервоприводов | R88A-MCW151 | 78 |
| | | JUSP-NS300 | 79 |
| | | JUSP-NS500 | 80 |
| | | JUSP-NS600 | 81 |

Сервосистемы **5**

| | | |
|---------------------------|---------------------------|-----|
| Обзор продукции | | 82 |
| Таблица выбора продуктов | | 84 |
| Сервопривод | Sigma-5 | 86 |
| | XtraDrive | 92 |
| | Sigma-II | 96 |
| | SmartStep | 101 |
| | Junma ML-II | 104 |
| | Junma с импульсным входом | 106 |
| Поворотные серводвигатели | Sigma-5 | 109 |
| | Sigma-II | 127 |
| | SmartStep | 138 |
| | Junma | 142 |
| Линейные серводвигатели | Линейные двигатели Sigma | 145 |

Преобразователи частоты (инверторы) **6**

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|-----|
| Обзор продукции | | 154 |
| Таблица выбора продуктов | | 156 |
| Стандартный инвертор | G7 | 158 |
| | A1000 | 163 |
| | F7 | 171 |
| | E7 | 176 |
| | L1000A | 180 |
| | L7 | 184 |
| | V1000 | 188 |
| | J1000 | 192 |
| Платы ПЛК для инверторов | Плата ПЛК для инверторов G7/F7/L7/E7 | 196 |

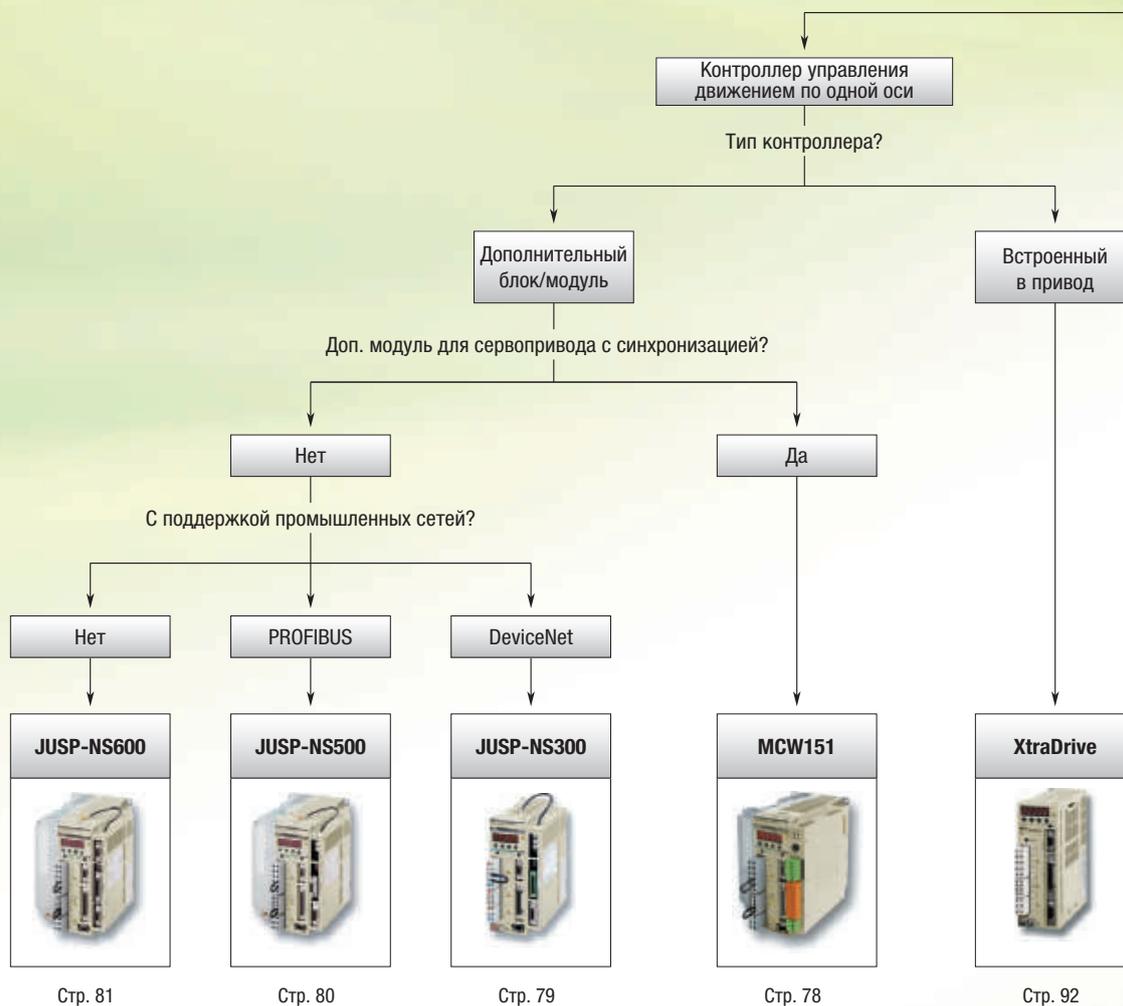
АБСОЛЮТНАЯ СВОБОДА В УПРАВЛЕНИИ ДВИЖЕНИЕМ

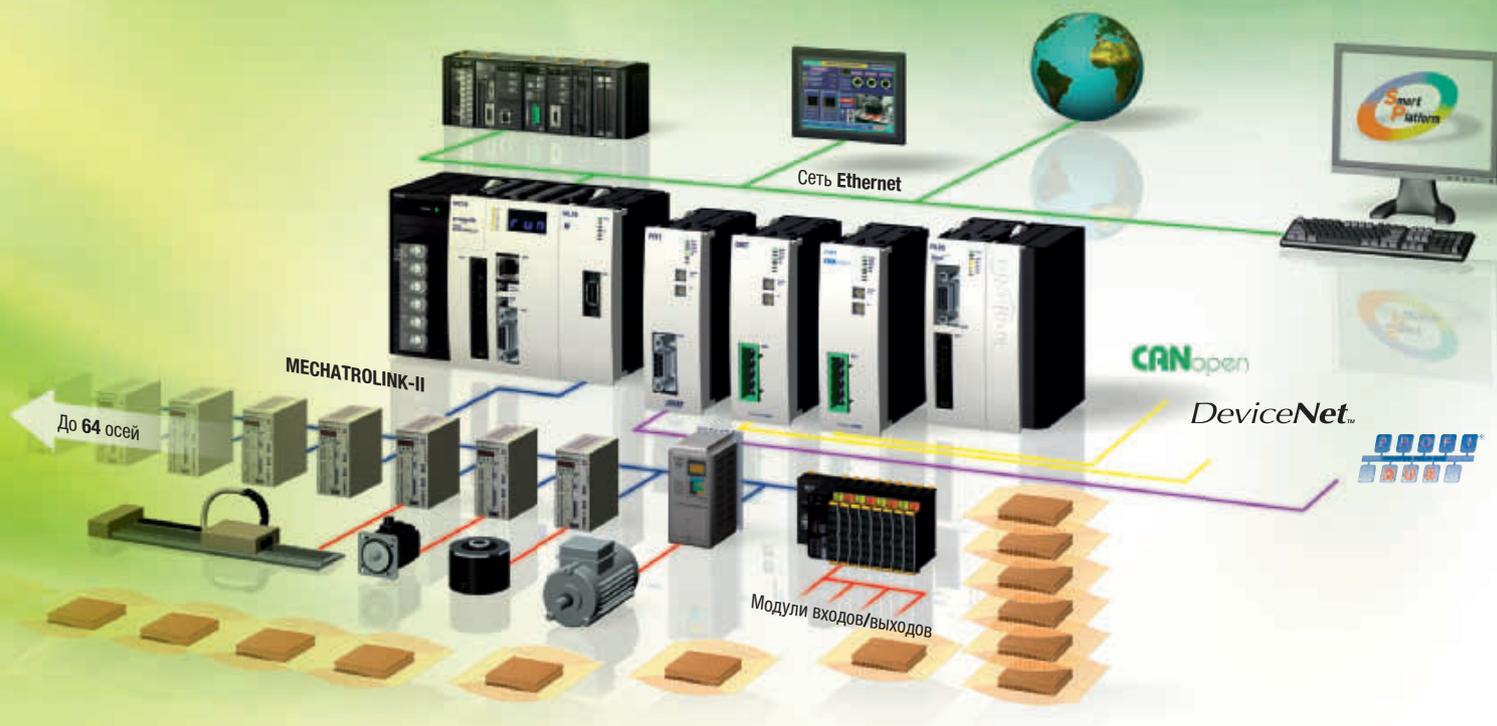
Trajexia — передовой контроллер управления движением — все в вашей власти!

Приобретая контроллер Trajexia - новую платформу для многоосного управления движением, вы получаете простую в использовании, но в тоже время высокопроизводительную специализированную систему управления движением от мирового эксперта в области автоматизации.

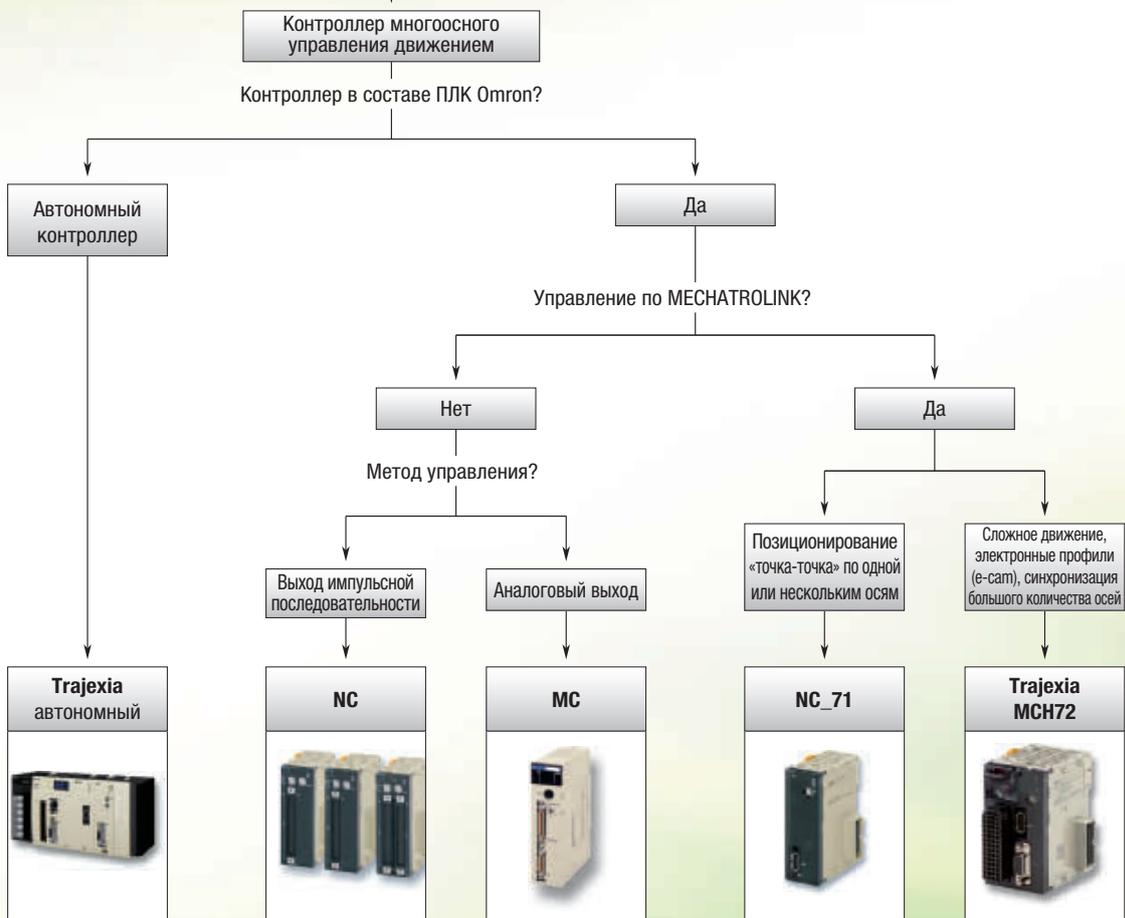
- Координированное управление сложным движением по 64 осям с синхронизацией по надежному и быстрому каналу связи
- По каждой оси может быть реализовано движение по сложной траектории, с различными видами интерполяции, с моделированием электронных профилей движения (e-sat) и электронных редукторов (e-gearbox)
- Мощные средства контроля и отладки, включая функции протоколирования и построения осциллограмм

Узнайте о том, как Trajexia предоставляет абсолютную свободу управления движением, на нашем сайте: www.trajexia.com





Требуемый тип архитектуры управления движением?



Стр. 73

Стр. 77

Обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки Omron

Стр. 76

Стр. 75

Таблица выбора продуктов **Устройства многоосного управления движением**

| Контроллеры многоосного управления движением | | | | |
|--|--|--|--|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | Trajexia автономный | Trajexia на базе ПЛК CJ1W-MCN72 | CJ1W-NC_71 | CJ1W-NC_ |
| | Гибкая концепция полнофункционального многоосного управления движением со связью по шине MECHATROLINK-II и через обычные интерфейсы | Гибкая концепция полнофункционального многоосного управления движением со связью по шине MECHATROLINK-II — в формате ПЛК | Контроллер поточечного позиционирования со связью по шине MECHATROLINK-II | Контроллер поточечного позиционирования |
| Способ управления осями | Шина управления движением MECHATROLINK II, аналоговый выход и выход импульсной последовательности | Шина управления движением Mechatrolink II | Шина управления движением Mechatrolink II | Выход импульсной последовательности |
| Число осей | 4, 16, 64 | 30 осей | 2, 4, 16 | 1, 2, 4 |
| Применимый сервопривод | Junma ML-II, Sigma-II, Sigma-5 ML-II, серия G, Accurax G5 | Junma ML-II, Sigma-II, Sigma-5 ML-II, серия G, Accurax G5 | Junma ML-II, Sigma-II, серия G, Accurax G5 | SmartStep, Junma Pulse, Sigma-II, Sigma-5 A/P, SmartStep2, Accurax G5 |
| Применение | Сложное движение, электронные профили (e-cam), электронные редукторы, сдвиг фазы, регистрация положения | Сложное движение, электронные профили (e-cam), электронные редукторы, сдвиг фазы, регистрация положения | От простого поточечного позиционирования до многоосных систем координатного позиционирования | Задачи поточечного позиционирования |
| Режим сервоуправления | Положение, скорость, крутящий момент | Положение, скорость, крутящий момент | Положение, скорость, крутящий момент | Позиционирование с разомкнутым контуром, с линейной интерполяцией |
| Серия ПЛК | Автономное устройство управления движением. Возможно подключение по последовательному интерфейсу, Ethernet, PROFIBUS-DP, DeviceNet и CANopen | ПЛК CJ1 | ПЛК CJ1 и CS1 | ПЛК CJ1 и CS1 |
| Стр. | 73 | 75 | 76 | 77 |

| Контроллеры многоосного управления движением на базе сервоприводов | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | R88A-MCW151 | XtraDrive | JUSP-NS300 | JUSP-NS500 | JUSP-NS600 |
| | Управление сложным движением при небольших размерах | Два в одном! Сервопривод и контроллер управления движением в одном корпусе! | Контроллер позиционирования с поддержкой сети DeviceNet | Контроллер позиционирования с поддержкой сети PROFIBUS-DP | Контроллер позиционирования с поддержкой последовательного интерфейса |
| Способ управления осями | Подключается непосредственно к сервоприводу | Встроен в сервопривод | Подключается непосредственно к сервоприводу | Подключается непосредственно к сервоприводу | Подключается непосредственно к сервоприводу |
| Способы подключения | DeviceNet, PROFIBUS, Hostlink | PROFIBUS | DeviceNet | PROFIBUS | RS-485/RS-422 |
| Дискретные входы/выходы | 8 дискретных входов, 6 дискретных выходов, 2 входа регистрации, 1 вход подключения энкодера, 1 импульсный выход + входы/выходы сервопривода | Входы сервопривода + возможность расширения | Использует входы/выходы сервопривода; добавляет 2 дискр. выхода и 1 дискр. вход | Использует входы/выходы сервопривода; добавляет 2 дискр. выхода и 1 дискр. вход | Использует входы/выходы сервопривода; добавляет 8 дискр. входов и 6 дискр. выходов |
| Применение | Сложное движение, электронные профили (e-cam), электронные редукторы (ELS), сдвиг фазы и регистрация положения | Сложное движение | Поточечное позиционирование с возможностью регистрации положения | Поточечное позиционирование с возможностью регистрации положения | Поточечное позиционирование с возможностью регистрации положения |
| Режим сервоуправления | Положение, скорость, крутящий момент. Разомкнутый контур для дополнительной оси. | Положение, скорость, крутящий момент | Положение и скорость | | |
| Применимый сервопривод | Sigma-II | XtraDrive | Sigma-II | | |
| Стр. | 78 | 92 | 79 | 80 | 81 |

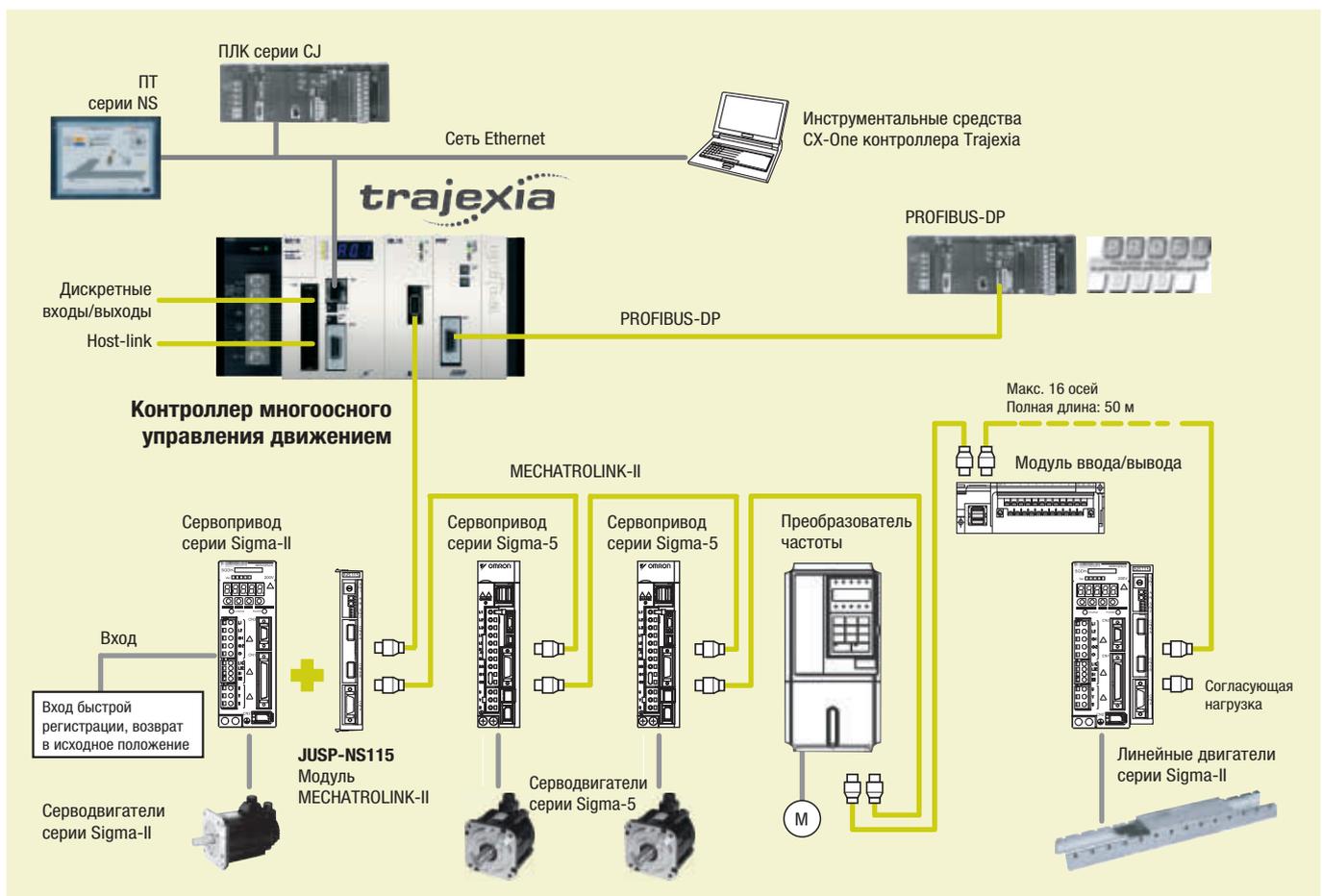


Передовой контроллер многоосного управления движением — все в вашей власти!

Приобретая контроллер Trajexia — новую платформу для многоосного управления движением производства Omron, вы не только получаете простую в использовании высокопроизводительную специализированную систему управления движением от мирового эксперта в области автоматизации, но и обретаете спокойную уверенность участника мирового рынка. С Trajexia вы сможете создавать решения, равных которым нет сегодня ... и не будет завтра.

- Управление движением по 64 осям (макс.) со связью по надежной и быстрой шине управления движением.
- Расширенные функции управления движением — такие как моделирование криволинейных профилей движения (e-CAM), регистрация положения, интерполяция и синхронизация осей — с помощью простых команд управления движением.
- Управление сервоприводами, инверторами и входами/выходами по единой сети управления движением.
- Многозадачный контроллер, способный выполнять одновременно до 22 заданий.
- Открытые стандарты связи: последовательный интерфейс, встроенный Ethernet, PROFIBUS-DP, DeviceNet и CANopen.

Конфигурация системы



Информация для заказа

Контроллер управления движением Trajexia

| Наименование | Код заказа |
|--|------------|
| Контроллер управления движением Trajexia. Управляет максимум 16 сервоприводами и 8 инверторами. Встроен порт Ethernet. | TJ1-MC16 |
| Контроллер управления движением Trajexia. Осуществляет управление по 4 осям. Встроен порт Ethernet. | TJ1-MC04 |
| Контроллер управления движением Trajexia. Осуществляет управление по 64 осям. Встроен порт Ethernet. | TJ2-MC64 |
| Источник питания (100... 240 В~) для контроллера Trajexia | CJ1W-PA202 |
| Источник питания (24 В=) для контроллера Trajexia | CJ1W-PD022 |

Trajexia — модули управления по осям

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Ведущее устройство сети MECHATROLINK-II серии Trajexia (до 16 осей) | TJ1-ML16 |
| Ведущее устройство сети MECHATROLINK-II серии Trajexia (до 4 осей) | TJ1-ML04 |
| Модуль Trajexia для гибкого управления осями (для 2 осей) | TJ1-FL02 |

Примечание. Контроллер движения TJ2-MC64 поддерживает модули TJ1-ML04 и TJ1-ML16 версии 2 (V2) с номером партии 091019 (ггммдд) и более поздних выпусков.

Trajexia — коммуникационные модули

| Наименование | Код заказа |
|--|------------|
| Ведомое устройство сети PROFIBUS-DP серии Trajexia | TJ1-PRT |
| Ведомое устройство DeviceNet серии Trajexia | TJ1-DRT |

Устройства, относящиеся к сети MECHATROLINK-II

| Наименование | Примечания | Код заказа |
|---|---|----------------|
| Модули распределенных входов/выходов | 64 входа и 64 выхода | JEPMC-IO2310 |
| | Аналоговый вход: -10 В...+10 В, 4 канала | JEPMC-AN2900 |
| | Аналоговый выход: -10 В...+10 В, 2 канала | JEPMC-AN2910 |
| Кабели сети MECHATROLINK-II | 0,5 метра | JEPMC-W6003-A5 |
| | 1 метр | JEPMC-W6003-01 |
| | 3 метра | JEPMC-W6003-03 |
| | 5 метров | JEPMC-W6003-05 |
| | 10 метров | JEPMC-W6003-10 |
| | 20 метров | JEPMC-W6003-20 |
| 30 метров | JEPMC-W6003-30 | |
| Оконечная нагрузка шины MECHATROLINK-II | Согласующий резистор | JEPMC-W6022 |
| Модуль интерфейса MECHATROLINK-II | Для сервоприводов серии Sigma II. (Микропрограмма версии 38 или выше) | JUSP-NS115 |
| | Для инвертора Varispeed V7 (за информацией о поддерживаемых модификациях инвертора обращайтесь в отдел продаж компании Omron) | SI-T/V7 |
| | Для инверторов Varispeed F7, G7 (за информацией о поддерживаемых модификациях инверторов обращайтесь в отдел продаж компании Omron) | SI-T |

Кабели входных/выходных цепей

| | Примечания | Длина, м | Код заказа |
|--------------------------------------|------------------------------|----------|----------------|
| Кабель ввода/вывода для JEPMC-IO2310 | С разъемом на стороне IO2310 | 0,5 | JEPMC-W5410-05 |
| | | 1,0 | JEPMC-W5410-10 |
| | | 3,0 | JEPMC-W5410-30 |

Сервосистема

Примечание. Подробная информация приведена в разделе, посвященном сервосистемам.

Преобразователи частоты (инверторы)

Примечание. Подробная информация приведена в разделе, посвященном преобразователям частоты.

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| CX-Motion Pro V1.22 или более поздней версии | CX-One |
| Trajexia Studio ^{*1} V1.22 или более поздней версии | TJ1-Studio |

*1 Если программное обеспечение «Trajexia Studio» включается в состав CX-One, оно называется «CX-Motion Pro».

➡ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

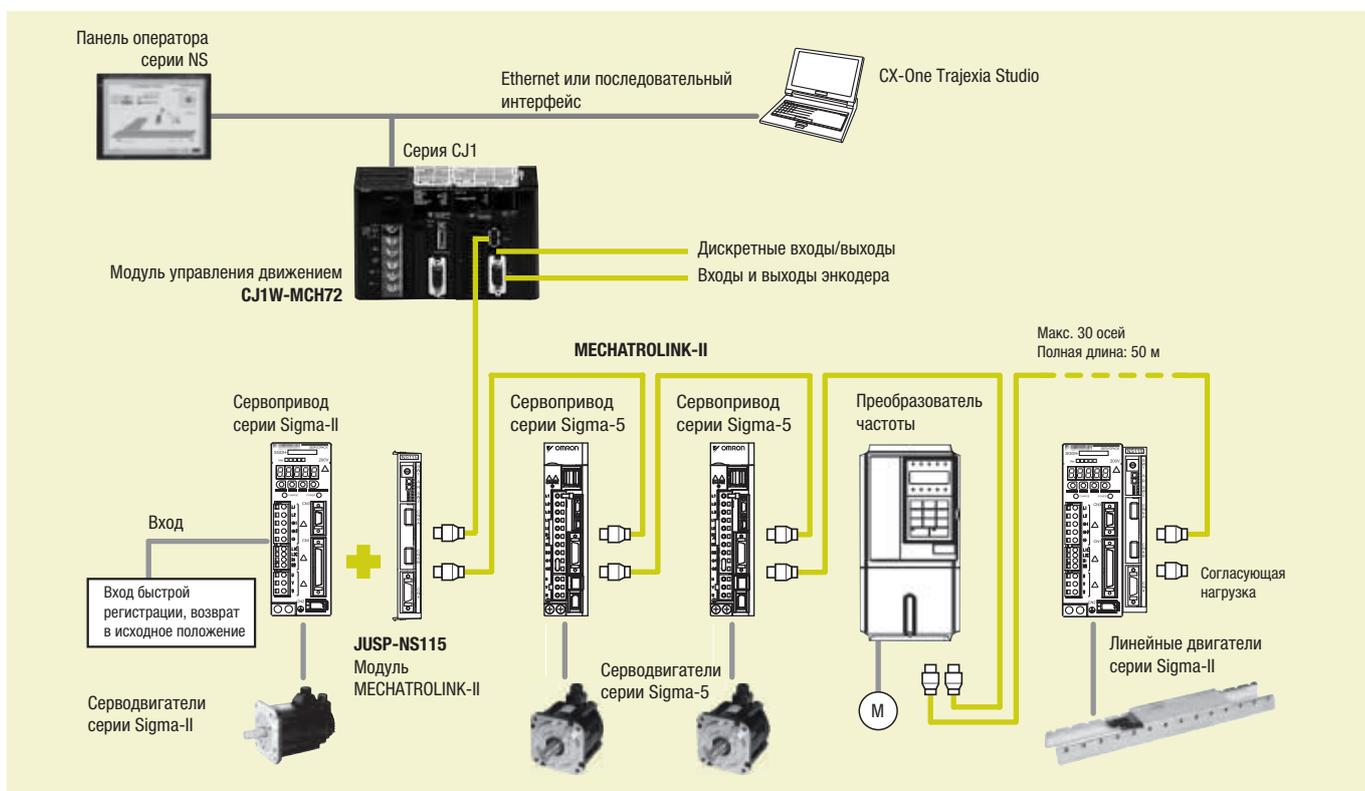


Контроллер движения Trajexia в составе вашего ПЛК

Семейство передовых контроллеров движения Trajexia пополнилось компактной, интегрированной моделью. Trajexia для ПЛК — это контроллер движения, сочетающий гибкость и модульность программируемых контроллеров Omron с выдающимися возможностями управления движением платформы Trajexia.

- Управление движением по 30 (макс.) физическим осям.
- Управление сервоприводами и инверторами по единой сети.
- Расширенные функции управления движением — такие как моделирование криволинейных профилей движения (e-CAM), регистрация положения, интерполяция и синхронизация осей — с помощью простых команд управления движением.
- Последовательный порт для внешнего энкодера.
- Встроенные дискретные входы и выходы.
- Обмен данными ввода/вывода с центральным процессором ПЛК.

Информация для заказа



Контроллер многоосного управления движением

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Модуль управления движением Trajexia с поддержкой MECHATROLINK-II | CJ1W-MCH72 |

Устройства, относящиеся к шине MECHATROLINK-II

| Наименование | Примечания | Код заказа |
|---|--|----------------|
| Кабели сети MECHATROLINK-II | 0,5 метра | JEPMC-W6003-A5 |
| | 1 метр | JEPMC-W6003-01 |
| | 3 метра | JEPMC-W6003-03 |
| | 5 метров | JEPMC-W6003-05 |
| | 10 метров | JEPMC-W6003-10 |
| | 20 метров | JEPMC-W6003-20 |
| 30 метров | JEPMC-W6003-30 | |
| Оконечная нагрузка шины MECHATROLINK-II | Согласующий резистор | JEPMC-W6022 |
| Модули интерфейса MECHATROLINK-II | Для сервоприводов серии Sigma II. (Версия микропрограммы 38 или более поздняя) | JUSP-NS115 |
| | Для инверторов Varispeed F7, G7 (за информацией о поддерживаемых модификациях инвертора обращайтесь в отдел продаж компании Omron) | SI-T |
| Повторитель сети MECHATROLINK-II | Если к шине MECHATROLINK-II подключается 17 и более осей, требуется повторитель | JEPMC-REP2000 |

Сервосистема

Примечание. Подробная информация приведена в разделе, посвященном сервосистемам

Преобразователи частоты (инверторы)

Примечание. Подробная информация приведена в разделе, посвященном преобразователям частоты

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| CX-Motion Pro V1.22 или более поздней версии | CX-One |
| Trajexia Studio ^{*1} V1.22 или более поздней версии | TJ1-Studio |

^{*1} Если программное обеспечение «Trajexia Studio» включается в состав CX-One, оно называется «CX-Motion Pro».

☞ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

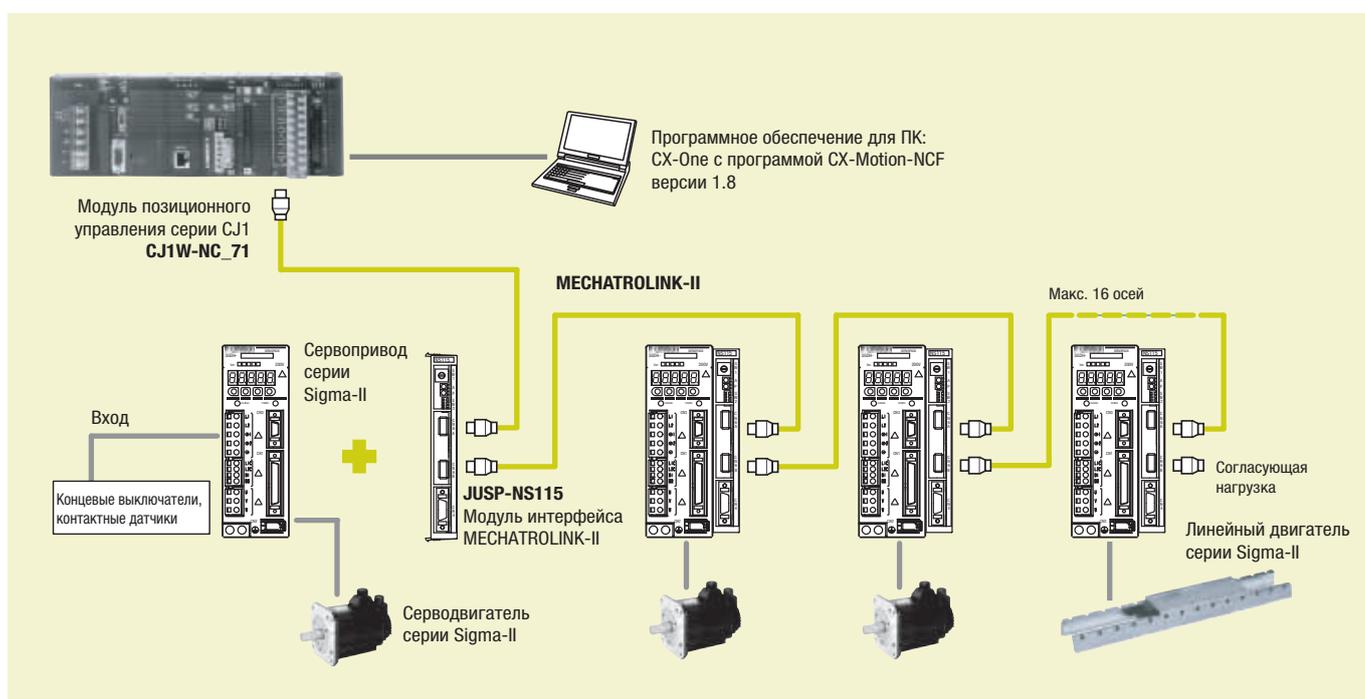


Контроллер поточечного позиционирования по 2, 4 и 16 осям с использованием шины MechatroLink-II

Контроллер NC_71 — это мощное средство для решения задач позиционного управления («от точки к точке»). Он поддерживает шину управления движением MECHATROLINK-II, что сокращает программирование и снижает затраты на разработку и обслуживание системы. NCF позволяет использовать открытые функциональные блоки ПЛК.

- Простой электрический монтаж. Обмен данными со всеми сервоприводами по шине MechatroLink II
- Интеграция в Omron OSP — интеллектуальную платформу компании Omron: функциональные блоки, интеллектуальные активные компоненты (SAP), CX-One
- Полное управление сервоприводами и доступ к параметрам по сети MechatroLink
- Простое, быстрое и надежное устройство для оптимального решения задач позиционирования
- Улучшенное поточечное позиционирование (PTP): интерполяция по 8 осям (4 + 4) (версия для 16 осей)

Информация для заказа



Модуль контроллера позиционирования

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Модуль контроллера позиционирования с интерфейсом MECHATROLINK-II для 2 осей | CJ1W-NC271 |
| Модуль контроллера позиционирования с интерфейсом MECHATROLINK-II для 4 осей | CJ1W-NC471 |
| Модуль контроллера позиционирования с интерфейсом MECHATROLINK-II для 16 осей | CJ1W-NC71 |

Сервосистема

Примечание. Дополнительную информацию см. в разделе, посвященном сервосистемам

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--------------------------|------------|
| CX-One версии 3 или выше | CX-ONE |

☞ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

Устройства, относящиеся к шине MECHATROLINK-II

| Наименование | Примечания | Код заказа |
|---|--|----------------|
| Модуль интерфейса MECHATROLINK-II | Для сервоприводов серии Sigma II (версия микропрограммы 38 или более поздняя). | JUSP-NS115 |
| Оконечное устройство шины MECHATROLINK-II | Согласующий резистор | JEPMC-W6022 |
| Кабели шины MECHATROLINK-II | 0,5 метра | JEPMC-W6003-A5 |
| | 1 метр | JEPMC-W6003-01 |
| | 3 метра | JEPMC-W6003-03 |
| | 5 метров | JEPMC-W6003-05 |
| | 10 метров | JEPMC-W6003-10 |
| | 20 метров | JEPMC-W6003-20 |
| | 30 метров | JEPMC-W6003-30 |

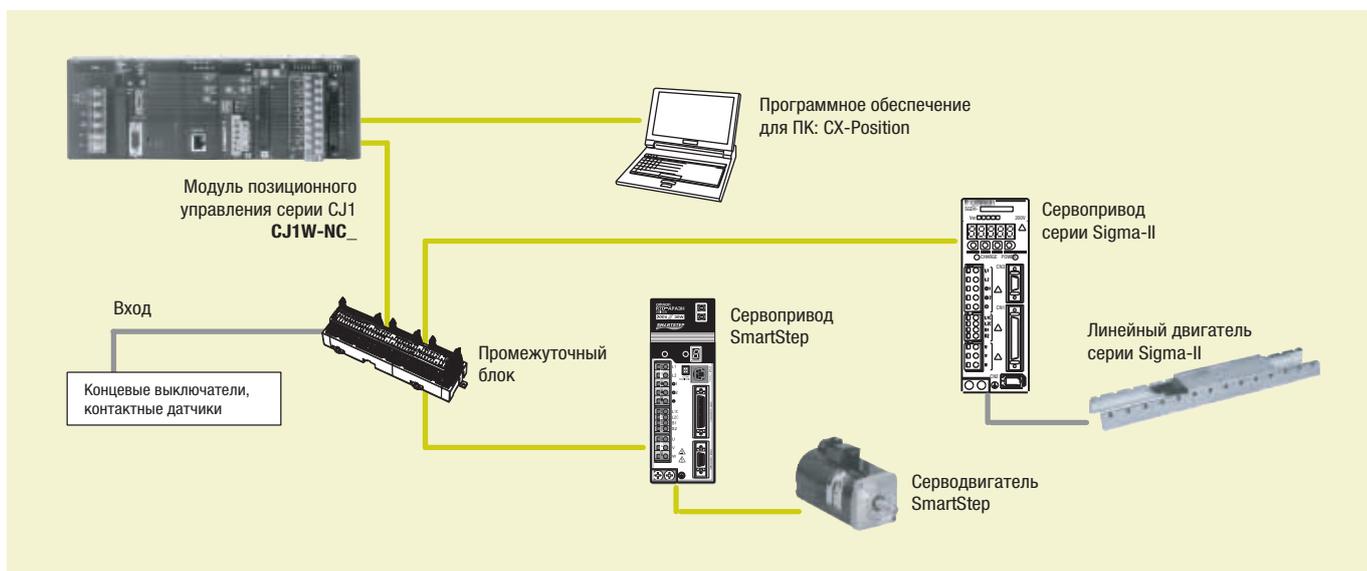


Контроллер поточечного позиционирования по 4 осям с импульсным выходом

Контроллеры многоосного управления движением серии NC реализуют позиционное управление посредством своих импульсных выходов. Для позиционирования используется трапецеидальный или S-образный профиль разгона и замедления. Серия NC идеально подходит для управления простым позиционированием с использованием шаговых двигателей и сервосистем с импульсным входом.

- Возможность непосредственного управления позиционированием с помощью команд «лестничных диаграмм»
- Позиционирование с использованием трапецеидального или S-образного профиля разгона/торможения
- Функция обработки прерываний
- Точки позиционирования хранятся во внутренней флэш-памяти
- Функции поиска исходного положения и компенсации люфта («мертвого хода»)

Информация для заказа



Модуль позиционного управления

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Модуль позиционного управления: 1 ось. Выход с открытым коллектором | CJ1W-NC113 |
| Модуль позиционного управления: 2 оси. Выход с открытым коллектором | CJ1W-NC213 |
| Модуль позиционного управления: 4 оси. Выход с открытым коллектором | CJ1W-NC413 |
| Модуль позиционного управления: 1 ось. Выходной уровень RS-422 | CJ1W-NC133 |
| Модуль позиционного управления: 2 оси. Выходной уровень RS-422 | CJ1W-NC233 |
| Модуль позиционного управления: 4 оси. Выходной уровень RS-422 | CJ1W-NC433 |

Кабели сервоприводов

Примечание. Сведения о кабелях и о промежуточных релейных блоках смотрите в разделе, посвященном выбранной сервосистеме.

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|----------------------------|------------|
| CX-One версии 1.1 или выше | CX-ONE |

☛ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

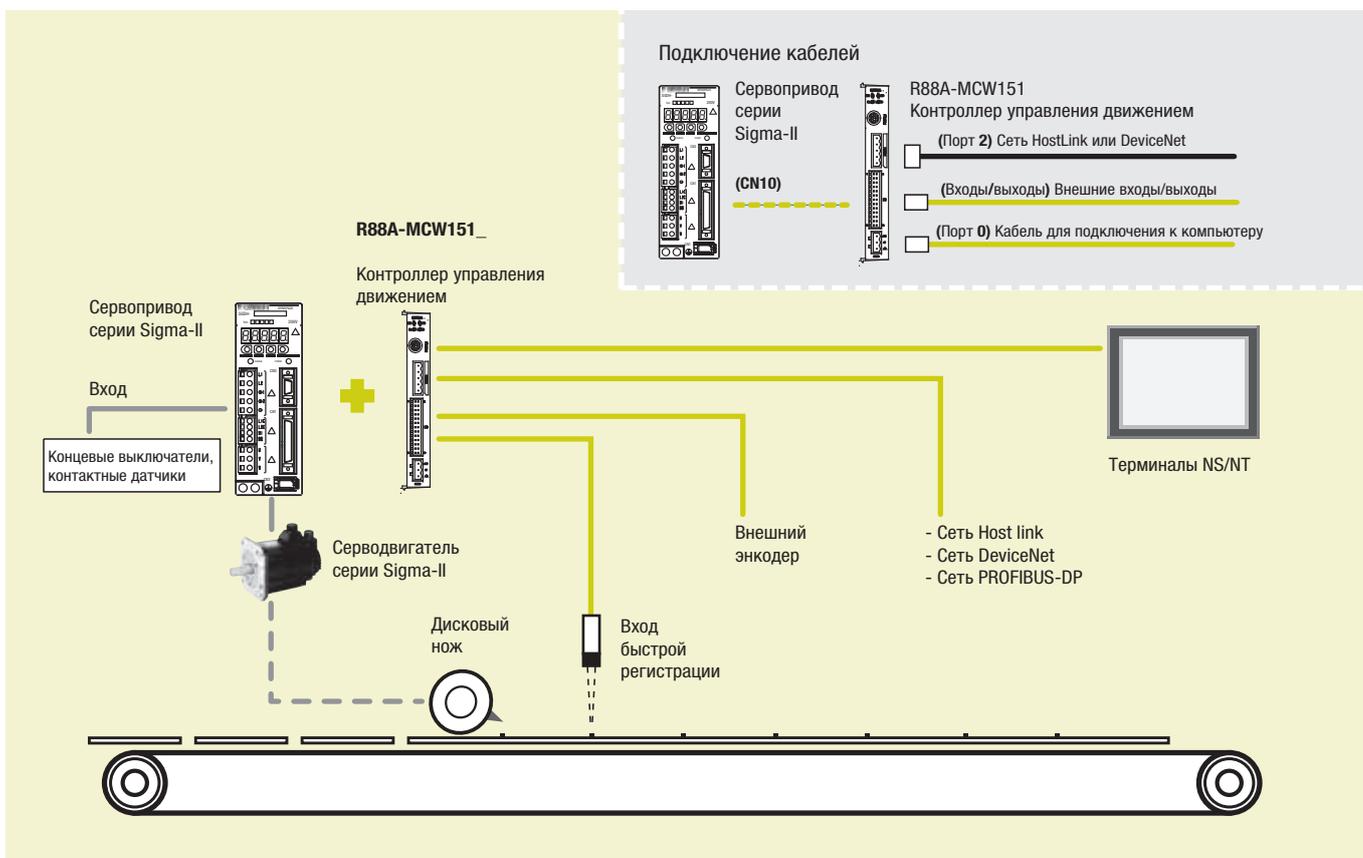


Компактный контроллер управления движением

MCW151 — это мощный контроллер управления движением на базе сервопривода. Управление сложным движением, например в системах с кулачковыми и зубчатыми передаточными механизмами, в системах со связанными осями и в системах с интерполяцией осей, становится простым благодаря обширному набору команд языка BASIC.

- Осуществляет управление по 1 реальной оси, по 1 виртуальной оси и по настраиваемой третьей оси
- Один импульсный выход для управления по дополнительной оси
- Дружественное и интуитивно понятное программирование управления движением на языке BASIC
- Многозадачное программирование
- 2 входа быстрой регистрации

Информация для заказа



Контроллер управления движением

| Наименование | Код заказа |
|---|-------------------|
| 1,5-осный многофункциональный контроллер управления движением с интерфейсом Host Link | R88A-MCW151-E |
| 1,5-осный многофункциональный контроллер управления движением с интерфейсом DeviceNet | R88A-MCW151-DRT-E |

Подключение к PROFIBUS

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Модуль интерфейса PROFIBUS-DP для контроллеров движения R88A-MCW151-E | PRT1-SCU11 |

Кабели последовательного интерфейса (для портов 0 и 1)

| Наименование | Код заказа |
|--|-----------------|
| Кабель для программирования, 2 м (порт 0) | R88A-CCM002P4-E |
| Разветвительный кабель, 1 м (порты 0 и 1). Совместно с кабелем R88A-CCM002P4-E позволяет использовать программный пакет Motion Perfect и подключаться к устройствам общего назначения (например, к терминалам) | R88A-CCM001P5-E |

Разъемы

| Характеристики | Код заказа |
|---|------------------------------|
| Разъем входных/выходных цепей (входит в комплект) | B2L 3.5/26 SN SW (Weidmler) |
| Разъем питания (входит в комплект) | MSTB 2.5/3-ST-5.08 (Phoenix) |
| Разъем для порта 2 (входит в комплект) | MSTB 2.5/5-ST-5.08 (Phoenix) |

Примечание. Полную информацию о дополнительных принадлежностях для сети DeviceNet можно найти в каталоге по системам автоматизации или получить в региональном представительстве компании Omron.

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|----------------------------------|-----------------|
| Программный пакет Motion Perfect | MOTION TOOLS CD |
| Файл EDS | |

Сервосистема

Примечание. Дополнительную информацию см. в разделе, посвященном сервосистемам

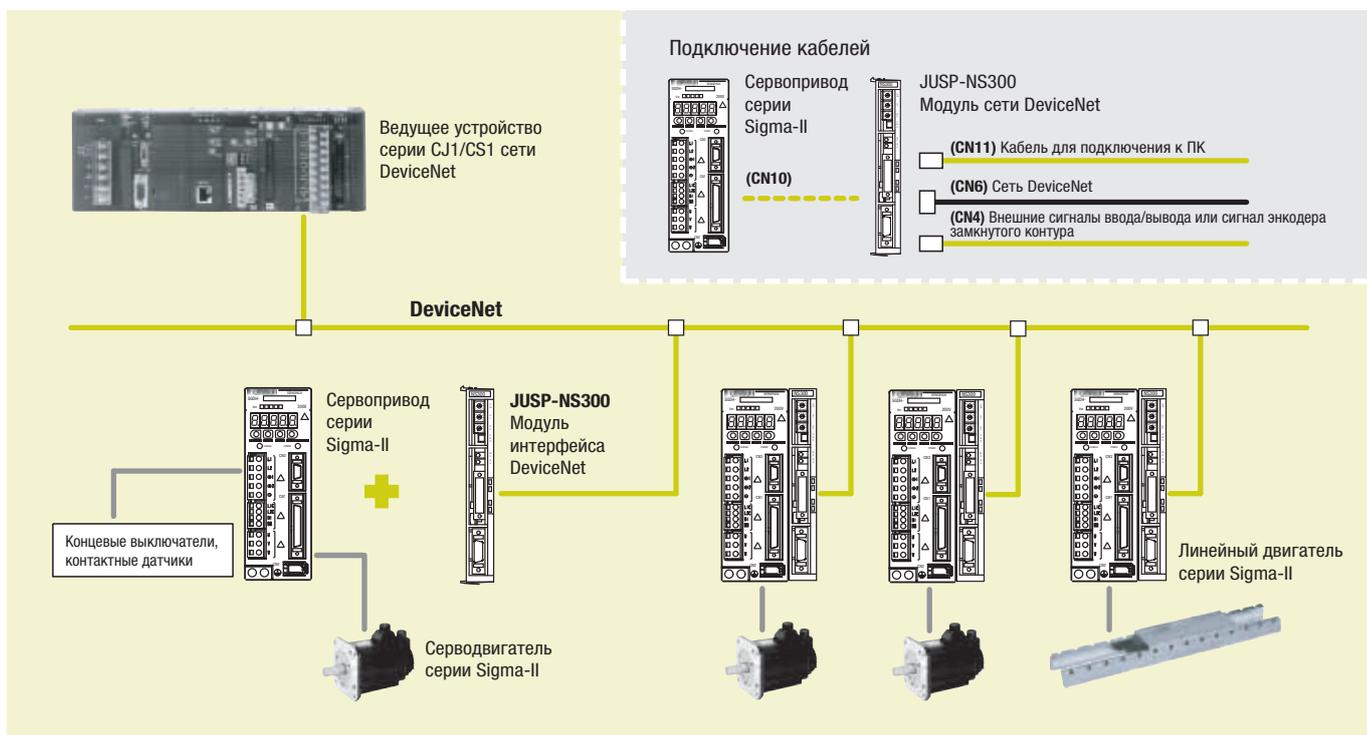


Контроллер позиционирования с поддержкой сети DeviceNet

NS300 представляет собой решение на базе привода для задач простого и надежного позиционирования с использованием сети DeviceNet.

- Языки программирования не требуются
- Позволяет подключить в сеть до 63 приводов
- Поддерживает обмен данными ввода/вывода и обмен явными сообщениями
- Параметрами управляет ПЛК
- Различные режимы позиционирования (возврат в исходное положение, многошаговое позиционирование и позиционирование с регулированием скорости)

Информация для заказа



Модуль интерфейса DeviceNet

| Наименование | Код заказа |
|--|------------|
| Интерфейсный модуль для сети DeviceNet с функцией координатного (поточечного) позиционирования | JUSP-NS300 |

Кабель последовательного интерфейса (для CN11)

| Наименование | Код заказа |
|---|---------------|
| Кабель для подключения к компьютеру 2 м | R88A-CCW002P4 |

Разъемы

| Наименование | Код заказа |
|---|---------------------------|
| Разъем для CN4. Для подачи внешних сигналов ввода/вывода или сигналов энкодера (сигналы замкнутого состояния) | R88A-CNU01R или DE9406973 |
| Разъем для CN6. Разъем DeviceNet с крепежными винтами | XW4B-05C1-H1-D |
| Разъем для CN6. Разветвительный разъем DeviceNet с крепежными винтами | XW4B-05C4-TF-D |
| Разъем для CN6. Разветвительный разъем DeviceNet (без крепежных винтов) | XW4B-05C4-T-D |

Примечание. Полную информацию о дополнительных принадлежностях для сети DeviceNet можно найти в разделе, посвященном сетям, или получить в региональном представительстве компании Omron.

Программное обеспечение для ПК

| Наименование | Код заказа |
|--------------|-----------------|
| NS tool | MOTION TOOLS CD |
| Файл ESD | |

Сервосистема

Примечание. Более подробные сведения смотрите в разделе сервосистем.

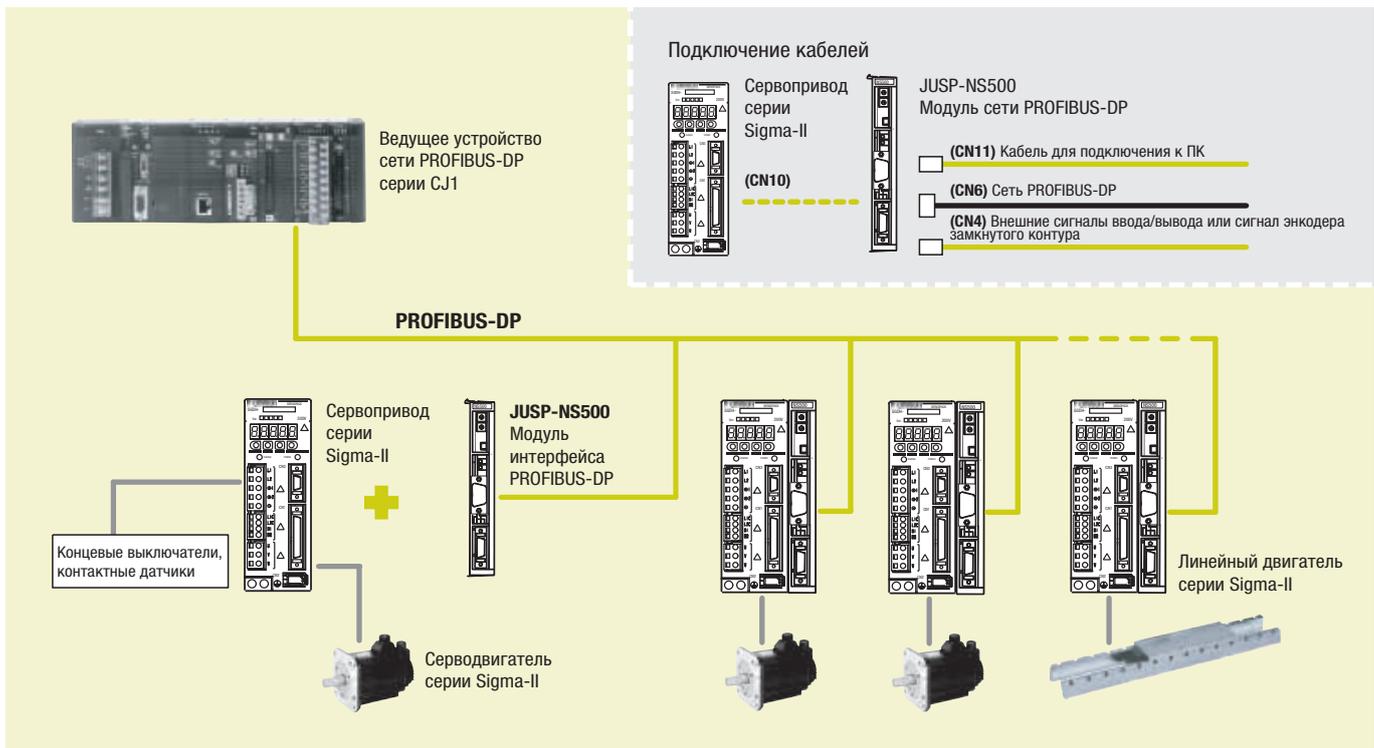


Контроллер позиционирования с поддержкой сети PROFIBUS-DP

Контроллер NS500 является простым и гибким средством распределенного управления по сети PROFIBUS-DP. Он предоставляет несколько режимов позиционирования и подключается непосредственно к сервоприводу Sigma-II, благодаря чему его легко конфигурировать.

- Языки программирования не требуются
- Различные режимы позиционирования (возврат в исходное положение, многошаговое позиционирование и позиционирование с регулированием скорости)
- Подключается непосредственно к сервоприводу серии Sigma II
- Допускает подключение до 125 сервоприводов
- Полностью замкнутый контур управления

Информация для заказа



Модуль интерфейса PROFIBUS-DP

| Наименование | Код заказа |
|--|------------|
| Интерфейсный модуль для сети PROFIBUS-DP с функцией поточечного позиционирования | JUSP-NS500 |

Кабель последовательного интерфейса (для CN11)

| Наименование | Код заказа |
|-------------------------------------|-------------------|
| Кабель для подключения к компьютеру | 2 м R88A-CCW002P4 |

Разъемы

| Наименование | Код заказа |
|---|---------------------------|
| Разъем для CN4. Для подачи внешних сигналов ввода/вывода или сигналов энкодера (сигналы замкнутого состояния) | R88A-CNU01R или DE9406973 |

Программное обеспечение для ПК

| Наименование | Код заказа |
|--------------|-----------------|
| NS tool | MOTION TOOLS CD |
| Файл GSD | |

Сервосистема

Примечание. Более подробные сведения смотрите в разделе сервосистем.

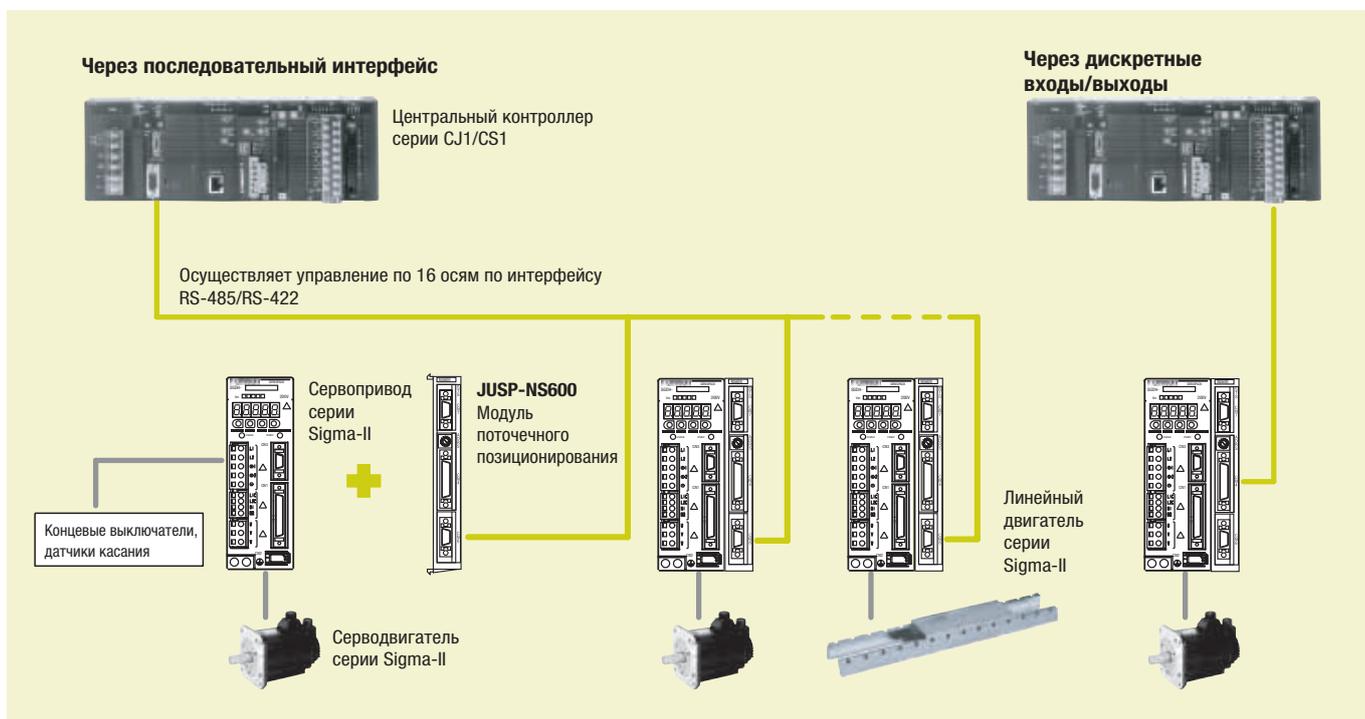


Контроллер позиционирования с поддержкой последовательного интерфейса

Контроллер NS600 обеспечивает гибкое и простое распределенное управление. Он предоставляет несколько режимов позиционирования и подключается непосредственно к сервоприводу Sigma II, благодаря чему его легко конфигурировать. NS600 обеспечивает управление с обменом данными через стандартный интерфейс RS485/422 или через дискретные входы/выходы.

- Подключается непосредственно к сервоприводу
- Языки программирования не требуются
- Дискретные входы/выходы для управления позиционированием
- Допускает подключение до 16 сервоприводов по сети
- Параметрами управляет ПЛК

Информация для заказа



Дополнительный модуль поточечного позиционирования

| Наименование | Код заказа |
|--|------------|
| Модуль поточечного позиционирования. Универсальное позиционирование «от точки к точке» | JUSP-NS600 |

Аксессуары для последовательного интерфейса (для CN7)

| Наименование | Код заказа |
|--|----------------------------------|
| Кабель для подключения к компьютеру | 2 м R88A-CCW002P2 или JZSP-CMS02 |
| Модуль настройки параметров с кабелем длиной 1 м | 2 м JUSP-OP02A-2 или R88A-PR02W |

Кабели управления (для CN4)

| Наименование | Код заказа |
|---|------------------|
| Промежуточный клеммный блок | XW2B-40F5-P |
| Кабели для промежуточного/клеммного блока | 1 м R88A-STU001N |
| | 2 м R88A-STU002N |
| Универсальный кабель для сигналов ввода/вывода (без разъема на конце) | 1 м FND-CCX001S |
| | 2 м FND-CCX002S |

Кабели последовательного интерфейса (для CN6)

| Наименование | Код заказа |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Кабель для подключения к компьютеру | 2 м R88A-CCW002P2 или JZSP-CMS02 |

Разъемы

| Характеристики | Код заказа |
|----------------------|-------------|
| Разъем для CN4 | R88A-CNU01C |
| Разъем для CN6 и CN7 | R7A-CNA01R |

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|-----------|-----------------|
| SigmaWin+ | MOTION TOOLS CD |

Сервосистема

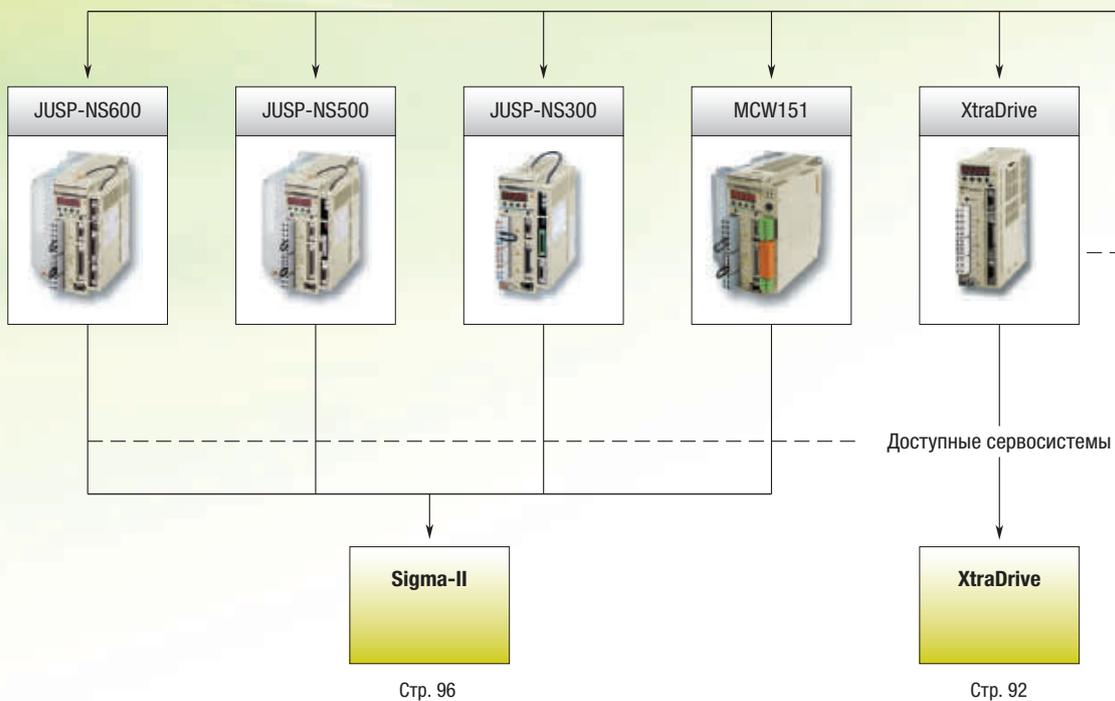
Примечание. Более подробные сведения смотрите в разделе сервосистем.

ЭКОНОМИЯ МЕСТА, ЭКОНОМИЯ НА МОНТАЖЕ, ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ

Новый подход к упрощению сервопривода

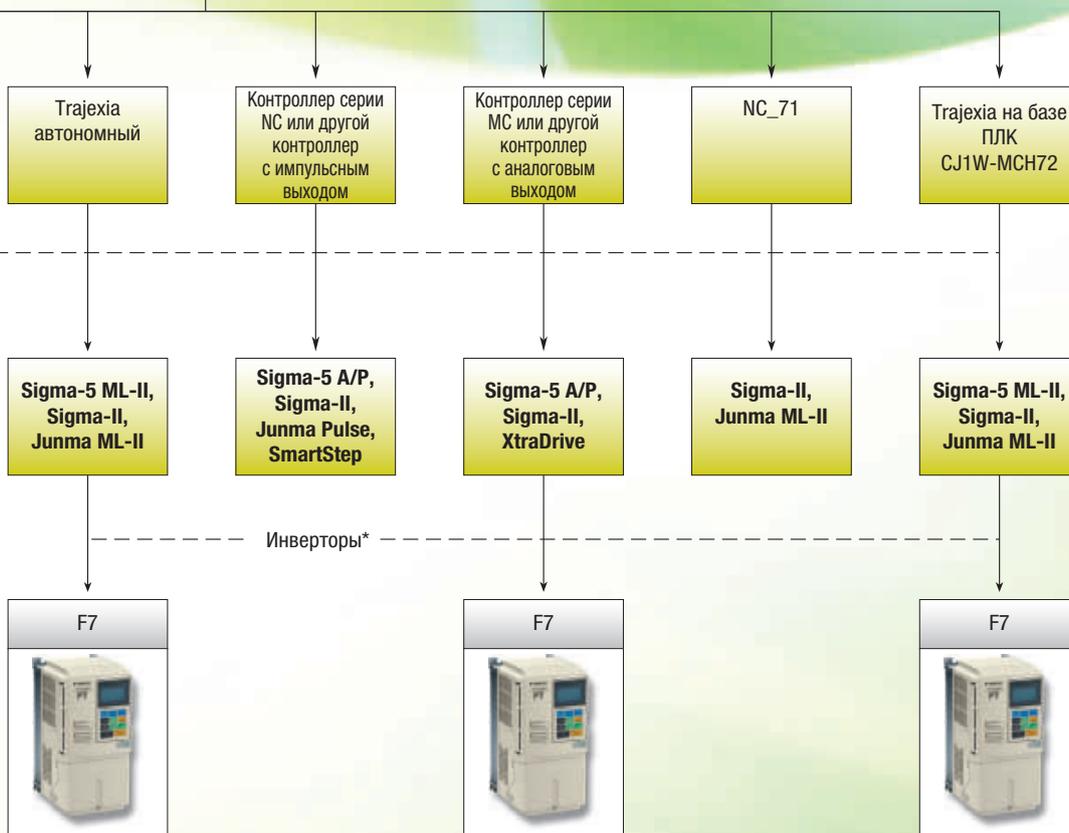
Воплощение нашего передового ноу-хау в области сервоуправления, сверхкомпактные сервоприводы серии Jupma ML-2 символизируют принципиально новый подход к упрощению приводных устройств. Jupma, вероятно, является первым в мире сервоприводом, который не требует настройки и программирования.

- Сервопривод карманного размера с наименьшей площадью основания — всего 15 x 4,5 см.
- Не нуждается в настройке — мгновенная готовность к работе.
- Встроенная шина управления движением MACHATROLINK-II — сокращение количества кабельных соединений и возможность дистанционного конфигурирования и диагностики сервопривода





Какой контроллер движения используется?



Стр. 171

Стр. 171

Стр. 171

*См. главу «Инверторы»

Таблица выбора продуктов

| Сервоприводы | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| | Sigma-5 | XtraDrive | Sigma-II | SmartStep | Junma ML-II | Junma с импульсным входом |
| | Sigma 5 — пятизвездный сервопривод | Два в одном! Сервопривод и контроллер движения в одном корпусе! | Бескомпромиссное решение | Сервосистема, сравнимая по простоте с шаговыми двигателями | Больше никакой настройки параметров — экономьте место, экономьте время | Больше никакой настройки параметров — экономьте место, экономьте время |
| Однофазные сервоприводы на 230 В | от 50 Вт до 1500 Вт | от 30 Вт до 1500 Вт | от 30 Вт до 1500 Вт | от 30 Вт до 800 Вт | от 100 Вт до 750 Вт | от 100 Вт до 750 Вт |
| Однофазные сервоприводы на 400 В | от 500 Вт до 15 кВт | от 0,5 кВт до 5 кВт | от 0,5 кВт до 55 кВт | — | — | — |
| Совместимые двигатели | Sigma-5, Sigma-II, линейные двигатели Sigma, серводвигатели прямого привода Sigma | Линейные двигатели Sigma, поворотные двигатели Sigma-II и SmartStep | Поворотные двигатели Sigma-II и линейные двигатели Sigma | Двигатели SmartStep | Двигатели Junma | Двигатели Junma |
| Позиционирование | Вход импульсной последовательности или MECHATROLINK-II | Внутренняя программа, вход импульсной последовательности или по PROFIBUS-DP | Вход импульсной последовательности или дополнительный модуль | Вход импульсной последовательности | MECHATROLINK-II | Вход импульсной последовательности |
| Регулирование скорости | Аналоговый сигнал ± 10 В или MECHATROLINK-II | Внутренняя программа, аналоговый сигнал ± 10 В или по Profibus-DP | Аналоговый сигнал ± 10 В или через дополнительный модуль | — | — | — |
| Регулирование вращающего момента | Аналоговый сигнал ± 10 В или MECHATROLINK-II | Внутренняя программа, аналоговый сигнал ± 10 В или по Profibus-DP | Аналоговый сигнал ± 10 В или через дополнительный модуль | — | — | — |
| Стр. | 86 | 92 | 96 | 101 | 104 | 106 |

| Поворотные серводвигатели | | | |
|---|--|---|---|
| |  |  |  |
| | SGMAH | SGMPH | SGMGH |
| | Поворотные двигатели Sigma-II (6 моделей различной конструкции для любых задач) | | |
| | Низкая инерционность, высокие динамические характеристики | | Серводвигатели с высоким крутящим моментом |
| Номинальная скорость | 3000 об./мин | | 1500 об./мин |
| Макс. скорость | 5000 об./мин | | 3000 об./мин |
| Номинальный крутящий момент | от 0,095 Н·м до 2,39 Н·м | | от 2,84 Н·м до 95,4 Н·м |
| Мощность | от 30 до 800 Вт | | от 0,45 до 15 кВт |
| Применимые приводы | Sigma-II, Sigma-5 и XtraDrive | | Sigma-II, Sigma-5 и XtraDrive |
| Разрешающая способность энкодера | 13 бит — инкрементные/ 16 бит — абсолютные | | 17 бит — инкрементные и абсолютные |
| Степень защиты (IP) | IP55 | | IP67 |
| Стр. | 127 | | |

| Поворотные серводвигатели | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| | SGMJV | SGMAV | SGMEV | SGMGV | SGMSV |
| | Поворотные двигатели Sigma-5 | | | | |
| | Умеренная инерционность, высокие динамические характеристики | | Серводвигатели с высоким крутящим моментом | | Низкая инерционность, высокие динамические характеристики |
| Номинальная скорость | 3000 об./мин | | 1500 об./мин | | 3000 об./мин |
| Макс. скорость | 6000 об./мин | | 2000/3000 об./мин | | 5000 об./мин |
| Номинальный крутящий момент | от 0,159 Н·м до 2,39 Н·м | | от 1,96 Н·м до 95,4 Н·м | | от 3,18 Н·м до 15,8 Н·м |
| Мощность | от 50 до 750 Вт | | от 0,3 до 15 кВт | | от 1 до 5 кВт |
| Применимые приводы | Sigma-5 | | Sigma-5 | | Sigma-5 |
| Разрешающая способность энкодера | 20 бит — инкрементные и абсолютные | | 20 бит — инкрементные и абсолютные | | 20 бит — инкрементные и абсолютные |
| Степень защиты (IP) | IP65 | | IP67 | | IP67 |
| Стр. | 109 | | | | |

Линейные серводвигатели Sigma

| |  |  |  |
|------------------------------------|--|--|---|
| | SGLGW | SGLFW | SGLTW |
| | У линейного двигателя серии GW без сердечника отсутствует сила магнитного притяжения | Линейный двигатель серии Sigma с железным сердечником — не похож на другие | Линейный двигатель серии TW с железным сердечником и с нейтрализацией магнитного притяжения |
| Номинальное линейное усилие | от 13,5 Н до 325 Н | от 25 Н до 2250 Н | от 300 Н до 2000 Н |
| Пиковое линейное усилие | от 40 Н до 1300 Н | от 86 Н до 5400 Н | от 600 Н до 7500 Н |
| Максимальная скорость | 5 м/с | 5 м/с | 5 м/с |
| Конструкция | Без сердечника | Железный сердечник | Железный сердечник |
| Магнитное притяжение | 0 | от 314 Н до 14600 Н | 0 |
| Применимые приводы | Sigma-II и XtraDrive | Sigma-II и XtraDrive | Sigma-II и XtraDrive |
| Стр. | 145 | | |

Поворотные серводвигатели

| |  |  |  |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
| | SGMSH | SGMUH | SGMBH | Двигатели SmartStep | Двигатели Junma |
| | Поворотные двигатели Sigma-II (6 моделей различной конструкции для любых задач) | | | SmartStep | Junma (SJDE) |
| | Низкоинерционные серводвигатели с высокими динамическими характеристиками | Высокоскоростные серводвигатели | Серводвигатели большой мощности | Сверхкомпактные двигатели | Компактный двигатель умеренной инерционности |
| Номинальная скорость | 3000 об./мин | 6000 об./мин | 1500 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин |
| Макс. скорость | 5000 об./мин | 6000 об./мин | 2000 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин |
| Номинальный крутящий момент | от 3,18 Н·м до 15,8 Н·м | от 1,59 Н·м до 6,3 Н·м | от 140 Н·м до 350 Н·м | от 0,095 Н·м до 2,39 Н·м | от 0,318 до 2,39 Н·м |
| Мощность | от 1 до 5 кВт | от 1 до 5 кВт | от 22 кВт до 55 кВт | от 30 до 800 Вт | от 100 до 750 Вт |
| Применимые приводы | Sigma-II, Sigma-5 и XtraDrive | Sigma-II, Sigma-5 и XtraDrive | Sigma-II | SmartStep и XtraDrive | Junma (MLII и с имп. входом) |
| Разрешающая способность энкодера | 17 бит — инкрементные и абсолютные | 17 бит — инкрементные | 17 бит — инкрементные и абсолютные | 2000 импульсов/оборот | 13 бит — аналоговые инкрементные |
| Степень защиты (IP) | IP67 | IP67 | IP44 | IP55 | IP55 |
| Стр. | 127 | | | 138 | 142 |

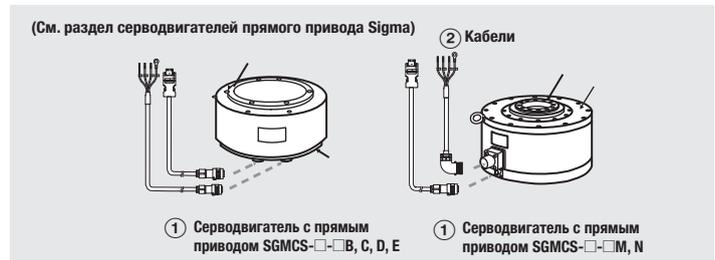
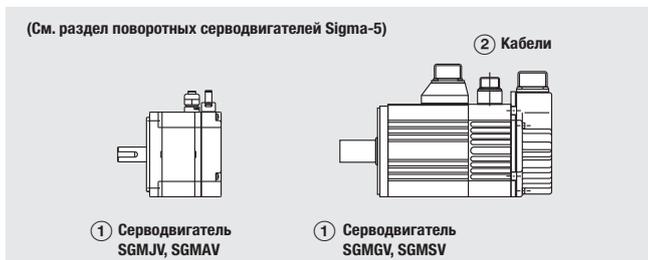
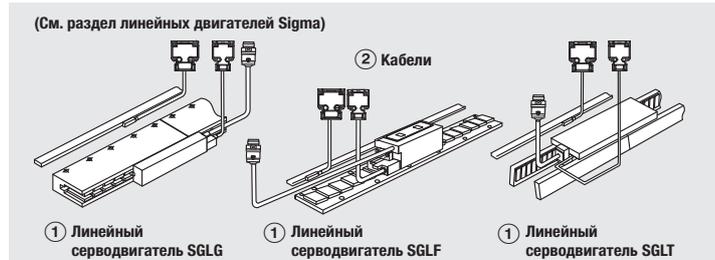
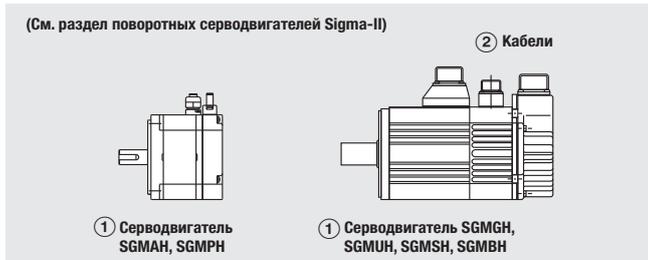
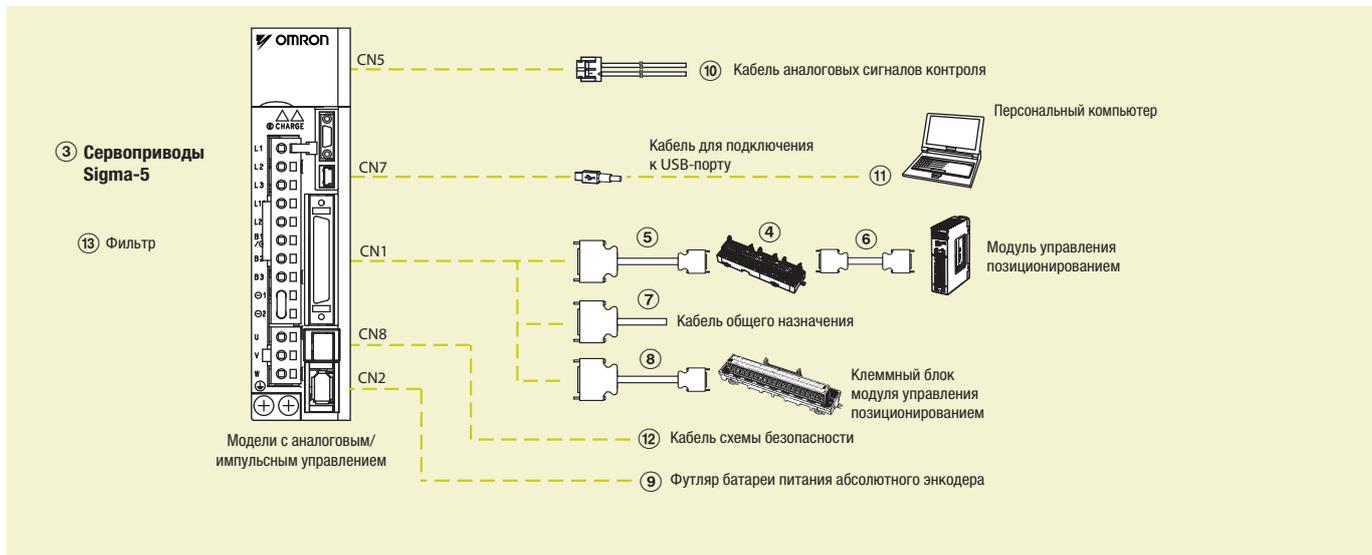


Пятизвездный сервопривод. Семейство компактных высококачественных сервоприводов со встроенным портом интерфейса ML-II.

- Усовершенствованная функция автонастройки.
- Улучшенная функция подавления вибрации.
- Модели для управления посредством аналогового сигнала напряжения/ сигнала импульсной последовательности и модели для управления по шине MECHATROLINK-II.
- Поддержка серводвигателей с прямым приводом, линейных серводвигателей и линейных скользящих устройств.
- Встроенная функция безопасного останова
- Частотная характеристика 1,6 кГц

Информация для заказа

Конфигурация сервопривода Sigma-5 с аналоговым/импульсным управлением



Примечание. Цифры ①②③④⑤... указывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы Sigma-5.

Серводвигатели, кабели электропитания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①② Подробную информацию о характеристиках и выборе смотрите в разделе серводвигателей.

Сервоприводы

| Обозначение | Номинал | Совместимые поворотные серводвигатели ① | Совместимые серводвигатели прямого привода ① | Совместимые линейные двигатели ① | Код заказа | | |
|-------------|--|---|--|--|---|--------------|--------------|
| ③ | 1-фазн., 230 В~ | 50 Вт | SGMAH-A5D_, SGMJV-A5A_, SGMVA-A5A_ | - | - | SGDV-R70A01A | |
| | | | - | - | SGLGW-30A050_ | SGDV-R70A05A | |
| | | 100 Вт | SGMAH-01A_, SGMMPH-01A_, SGMJV-01A_, SGMVA-01A_, SGMEV-01A_ | - | - | - | SGDV-R90A01A |
| | | | - | - | SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_ | SGDV-R90A05A | |
| | | | SGMAH-02A_, SGMMPH-02A_, SGMJV-02A_, SGMVA-02A_, SGMEV-02A_ | SGMCS-07B_ | - | - | SGDV-1R6A01A |
| | | 400 Вт | SGMAH-04A_, SGMMPH-04A_, SGMJV-04A_, SGMVA-04A_, SGMEV-04A_ | SGMCS-02B_, SGMCS-05B_, SGMCS-04C_, SGMCS-10C_, SGMCS-14C_, SGMCS-08D_, SGMCS-17D_, SGMCS-25D_ | - | - | SGDV-2R8A01A |
| | | | - | - | SGLGW-60A140_, SGLGW-40A253_, SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_ | SGDV-1R6A05A | |
| | | | - | - | SGLGW-40A365_, SGLGW-60A253A_ | SGDV-2R8A05A | |
| | | 750 Вт | SGMAH-08A_, SGMMPH-08A_, SGMJV-08A_, SGMVA-08A_, SGMEV-08A_ | SGMCS-16E_, SGMCS-35E_ | - | - | SGDV-5R5A01A |
| | - | | - | SGLGW-60A365A_, SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_ | SGDV-5R5A05A | | |
| | - | | - | - | SGDV-120A01A008000 | | |
| | 3-фазн., 400 В~ | 0,5 кВт | SGMAH-03D_, SGMMPH-04D_, SGMGH-05D_, SGMEV-04D_, SGMGV-05D_ | - | - | SGDV-1R9D01A | |
| | | | - | - | SGLFW-35D_ | SGDV-1R9D05A | |
| | | | - | - | - | SGDV-3R5D01A | |
| | | 1,0 кВт | SGMAH-07D_, SGMMPH-08D_, SGMGH-09D_, SGMSH-10D_, SGMUH-10D_, SGMEV-08D_, SGMGV-09D_, SGMV-10D_ | - | - | - | SGDV-3R5D05A |
| | | | - | - | SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_ | SGDV-5R4D01A | |
| | | | - | - | - | SGDV-5R4D05A | |
| | | 1,5 кВт | SGMMPH-15D_, SGMGH-13D_, SGMV-15D_, SGMUH-15D_, SGMEV-15D_, SGMGV-13D_, SGMV-15D_ | - | - | - | SGDV-5R4D05A |
| | | | - | - | SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_ | SGDV-8R4D01A | |
| | | | - | - | - | SGDV-8R4D05A | |
| | | 2 кВт | SGMGH-20D_, SGMV-20D_, SGMV-20D_, SGMV-20D_ | - | - | - | SGDV-120D01A |
| - | | | - | SGLFW-1ED380_, SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_ | SGDV-120D05A | | |
| - | | | - | - | SGDV-170D01A | | |
| 3 кВт | SGMGH-30D_, SGMV-30D_, SGMV-30D_, SGMV-30D_ | - | - | - | SGDV-170D05A | | |
| | - | - | SGLFW-1ZD380_, SGLFW-1ED560_, SGLTW-40D400_ | SGDV-210D01A | | | |
| | - | - | - | SGDV-210D05A | | | |
| 5 кВт | SGMGH-44D_, SGMV-50D_, SGMV-40D_, SGMV-44D_, SGMV-50D_ | - | - | - | SGDV-260D01A | | |
| | - | - | SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_ | SGDV-260D05A | | | |
| | - | - | - | SGDV-280D01A | | | |
| 6 кВт | SGMGH-55D_, SGMV-55D_ | - | - | SGDV-370D01A | | | |
| 7,5 кВт | SGMGH-75D_, SGMV-75D_ | - | - | - | | | |
| 11 кВт | SGMGH-1AD_, SGMV-1AD_ | - | - | - | | | |
| 15 кВт | SGMGH-1ED_, SGMV-1ED_ | - | - | - | | | |

Кабели управления (для CN1)

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|-------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------|---------------------------|
| ④ | Промежуточный блок | CJ1W-NC1_3 | | XW2B-20J6-1B (для 1 оси) |
| | | CJ1W-NC2_3/4_3 | | XW2B-40J6-2B (для 2 осей) |
| | | CJ1M-CPU22/23 | | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) |
| | | | | XW2B-40J6-9A (для 2 осей) |
| ⑤ | Кабель для подключения к сервоприводу | Промежуточные блоки XW2B-_0J6-_B | 1 м | XW2Z-100J-B4 |
| | | | 2 м | XW2Z-200J-B4 |

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|-------------|--|--|-------|---------------|
| ⑥ | Кабель для подключения к модулю управления позиционированием | CJ1W-NC113 | 0,5 м | XW2Z-050J-A14 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A14 |
| | | CJ1W-NC213/413 | 0,5 м | XW2Z-050J-A15 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A15 |
| | | CJ1W-NC133 | 0,5 м | XW2Z-050J-A18 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A18 |
| | | CJ1W-NC233/433 | 0,5 м | XW2Z-050J-A19 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A19 |
| | | CJ1M-CPU22/23 | 0,5 м | XW2Z-050J-A27 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A27 |
| ⑦ | Кабель управления | Для подключения к контроллерам общего назначения | 1 м | R88A-CPW001S |
| | | | 2 м | R88A-CPW002S |
| ⑧ | Кабель для промежуточного клеммного блока | Контроллер общего назначения | 1 м | R88A-CTW001N |
| | | | 2 м | R88A-CTW002N |
| | Промежуточный клеммный блок | | - | XW2B-50G5 |

Батарея резервного питания абсолютного энкодера (для кабеля энкодера CN2)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--------------|------------|
| ⑨ | Батарея | JZSP-BA01 |

Примечание. Если используются кабели энкодера с футляром для батареи, батарея питания для CN1 (между выводами 21 и 22) не требуется. Для CN1 предназначена батарея ER6VCN3.

Кабель (для CN5)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|--------------|
| ⑩ | Кабель аналоговых сигналов контроля | R88A-CMW001S |
| | | DE9404559 |

USB-кабель для подключения к ПК (для CN7)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|----------------------------|-----------------|
| ⑪ | Кабель с разъемом mini-USB | JZSP-CVS06-02-E |

Примечание. Рекомендуется использовать USB-кабель с двойным экранированием.

Кабель для функций безопасности (для CN8)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--|-----------------|
| ⑫ | Разъем безопасности с кабелем длиной 3 м (без разъема на втором конце) | JZSP-CVH03-03-E |

Примечание. При использовании функций безопасности используйте этот кабель для подключения к устройствам безопасности. Даже если функции безопасности не используются, при эксплуатации сервопривода обязательно должна быть установлена перемычка разъема безопасности (JZSP-CVH05-E).

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|--|-----------------|------------------------|------------------|
| ⑬ | SGDV-R70A__A, SGDV-R90A__A, SGDV-1R6A__A, SGDV-2R8A__A | 5 А | Однофазное, 250 В~ | R88A-FI5-1005-RE |
| | SGDV-5R5A__A | 9 А | | R88A-FI5-1009-RE |
| | SGDV-120A01A008000 | 16 А | | R88A-FI5-1016-RE |
| | SGDV-1R9D__A, SGDV-3R5D__A, SGDV-5R4D__A | 4,3 А | Трехфазное, 400 В~ | R88A-FI5-3004-RE |
| | SGDV-8R4D__A, SGDV-120D__A | 8,6 А | | R88A-FI5-3008-RE |
| | SGDV-170D__A | 14,5 А | | R88A-FI5-3012-RE |

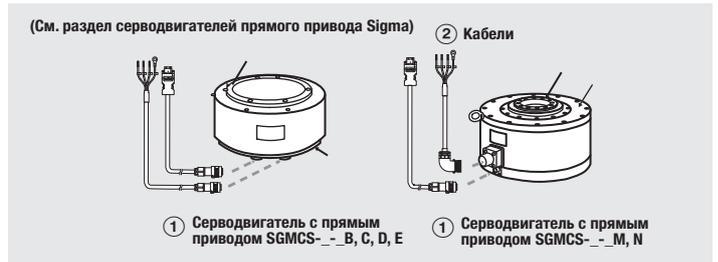
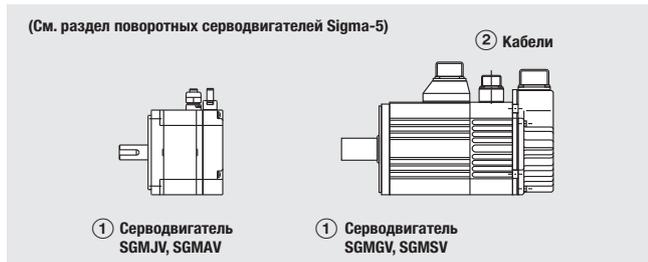
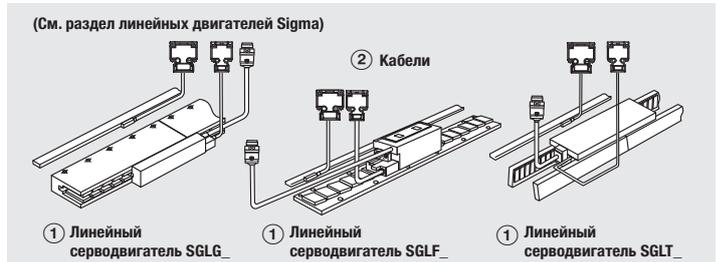
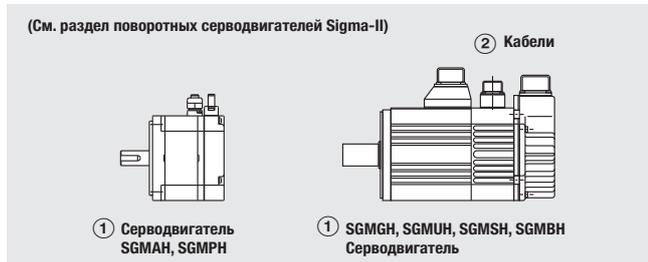
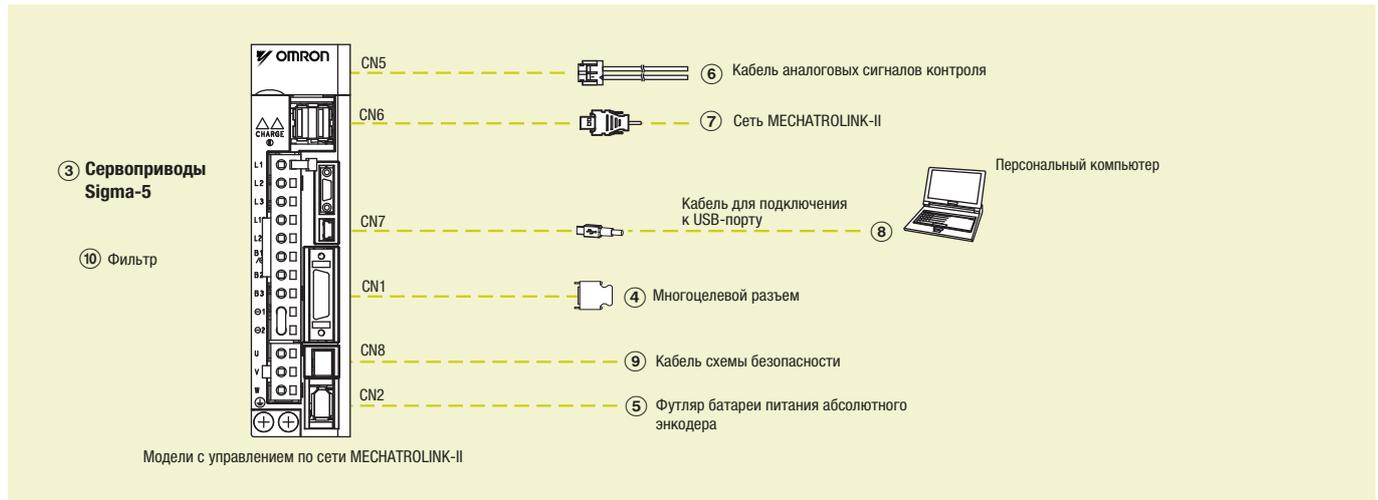
Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|--------------|
| Комплект разъемов для входов/выходов (для CN1) | R88A-CNU11C |
| Разъем для энкодера привода Sigma-5 (для CN2) | JZSP-CMP9-1 |
| Перемычка для разъема безопасности | JZSP-CVH05-E |

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|---|------------|
| Программный инструмент для конфигурирования и контроля серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.50 или более поздней). | CX-Drive |
| Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive (CX-One версии 3.0.2 или более поздней). | CX-One |

Конфигурация сервопривода Sigma-5 с интерфейсом MECHATROLINK-II



Примечание. Цифры ①②③④⑤... указывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы Sigma-5.

Серводвигатели, кабели электропитания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①② Подробную информацию о характеристиках и выборе смотрите в разделе серводвигателей.

Сервоприводы

| Обозначение | Номинал | Совместимые поворотные серводвигатели ① | Совместимые серводвигатели прямого привода ① | Совместимые линейные двигатели ① | Код заказа | |
|-------------|-----------------|--|--|--|--|---|
| ③ | 1-фазн., 230 В~ | 50 Вт | SGMAH-A5D_, SGMJV-A5A_, SGMbV-A5A_ | - | - | SGDV-R70A11A |
| | | 100 Вт | SGMAH-01A_, SGMbV-01A_, SGMJV-01A_, SGMbV-01A_, SGMbV-01A_ | - | SGLGW-30A050_ | SGDV-R70A15A SGDV-R90A11A |
| | 200 Вт | SGMAH-02A_, SGMbV-02A_, SGMJV-02A_, SGMbV-02A_, SGMbV-02A_ | SGMCS-07B_ | - | SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_ | SGDV-R90A15A SGDV-1R6A11A |
| | | 400 Вт | SGMAH-04A_, SGMbV-04A_, SGMJV-04A_, SGMbV-04A_, SGMbV-04A_ | SGMCS-02B_, SGMCS-05B_, SGMCS-04C_, SGMCS-10C_, SGMCS-14C_, SGMCS-08D_, SGMCS-17D_, SGMCS-25D_ | - | SGLGW-60A140_, SGLGW-40A253_, SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_ |
| | 750 Вт | SGMAH-08A_, SGMbV-08A_, SGMJV-08A_, SGMbV-08A_, SGMbV-08A_ | SGMCS-16E_, SGMCS-35E_ | - | SGLGW-40A365_, SGLGW-60A253A_ | SGDV-2R8A11A SGDV-5R5A11A |
| | | 1,5 кВт | SGMPH-15A_, SGMbV-10A_, SGMbV-15A_ | SGMCS-45M_, SGMCS-80M_, SGMCS-80N_ | - | SGLGW-60A365A_, SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_ |
| | | | | | SGLGW-90A200A_, SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_ | SGDV-120A11A008000 SGDV-120A15A008000 |

| Обозначение | Номинал | Совместимые поворотные серводвигатели ① | Совместимые серводвигатели прямого привода ① | Совместимые линейные двигатели ① | Код заказа | |
|-------------|------------------------|---|---|---|--------------|--------------|
| ③ | 3-фазн., 400 В~ | 0,5 кВт | SGMAH-03D_, SGMMPH-04D_, SGMGH-05D_, SGMEV-04D_, SGMGV-05D_ | - | - | SGDV-1R9D11A |
| | | | - | - | SGLFW-35D_ | SGDV-1R9D15A |
| | 1,0 кВт | SGMAH-07D_, SGMMPH-08D_, SGMGH-09D_, SGMSPH-10D_, SGMUH-10D_, SGMEV-08D_, SGMGV-09D_, SGMSPV-10D_ | - | - | - | SGDV-3R5D11A |
| | | - | - | SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_ | SGDV-3R5D15A | |
| | | - | - | - | SGDV-5R4D11A | |
| | 1,5 кВт | SGMMPH-15D_, SGMGH-13D_, SGMSPH-15D_, SGMUH-15D_, SGMEV-15D_, SGMGV-13D_, SGMSPV-15D_ | - | - | - | SGDV-5R4D15A |
| | | - | - | SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_ | SGDV-8R4D11A | |
| | 2 кВт | SGMGH-20D_, SGMSPH-20D_, SGMGV-20D_, SGMSPV-20D_ | - | - | - | SGDV-8R4D15A |
| | | - | - | SGLFW-1ED380_, SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_ | SGDV-120D11A | |
| | 3 кВт | SGMGH-30D_, SGMSPH-30D_, SGMUH-30D_, SGMGV-30D_, SGMGV-30D_ | - | - | - | SGDV-120D15A |
| | | - | - | SGLFW-1ZD380_, SGLFW-1ED560_, SGLTW-40D400_ | SGDV-170D11A | |
| | 5 кВт | SGMGH-44D_, SGMSPH-50D_, SGMUH-40D_, SGMGV-44D_, SGMSPV-50D_ | - | - | - | SGDV-170D15A |
| | | - | - | SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_ | SGDV-210D11A | |
| | 6 кВт | SGMGH-55D_, SGMGV-55D_ | - | - | - | SGDV-260D11A |
| 7,5 кВт | SGMGH-75D_, SGMGV-75D_ | - | - | - | SGDV-280D11A | |
| 11 кВт | SGMGH-1AD_, SGMGV-1AD_ | - | - | - | SGDV-370D11A | |
| 15 кВт | SGMGH-1ED_, SGMGV-1ED_ | - | - | - | | |

Батарея резервного питания абсолютного энкодера (для кабеля энкодера CN2)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--------------|------------|
| ⑤ | Батарея | JZSP-BA01 |

Примечание. Если используются кабели энкодера с футляром для батареи JUSP-BA01, батарея питания для CN1 (между выводами 21 и 22) не требуется. Для CN1 предназначена батарея ER6VCN3.

Кабель (для CN5)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------|
| ⑥ | Кабель аналоговых сигналов контроля | R88A-CMW001S DE9404559 |

USB-кабель для подключения к ПК (для CN7)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|----------------------------|-----------------|
| ⑧ | Кабель с разъемом mini-USB | JZSP-CVS06-02-E |

Примечание. Рекомендуется использовать USB-кабель с двойным экранированием.

Кабель для функций безопасности (для CN8)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--|-----------------|
| ⑨ | Разъем безопасности с кабелем длиной 3 м (без разъема на втором конце) | JZSP-CVH03-03-E |

Примечание. При использовании функций безопасности используйте этот кабель для подключения к устройствам безопасности. Даже если функции безопасности не используются, при эксплуатации сервопривода обязательно должна быть установлена перемычка разъема безопасности (JZSP-CVH05-E).

Кабели для сети Mechatrolink-II (для CN6)

| Обозначение | Описание | Длина | Код заказа |
|-------------|---|-------|----------------|
| ⑦ | Согласующий резистор для шины Mechatrolink-II | 0,5 м | JEPMC-W6022 |
| | Кабели для шины Mechatrolink-II | 1 м | JEPMC-W6003-A5 |
| | | 3 м | JEPMC-W6003-01 |
| | | 5 м | JEPMC-W6003-03 |
| | | 10 м | JEPMC-W6003-05 |
| | | 20 м | JEPMC-W6003-10 |
| | | 30 м | JEPMC-W6003-20 |
| | | | JEPMC-W6003-30 |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|--|-----------------|------------------------|------------------|
| ⑩ | SGDV-R70A_A, SGDV-R90A_A, SGDV-1R6A_A, SGDV-2R8A_A | 5 А | Однофазное, 250 В~ | R88A-F15-1005-RE |
| | SGDV-5R5A_A | 9 А | | R88A-F15-1009-RE |
| | SGDV-120A_A008000 | 16 А | | R88A-F15-1016-RE |
| | SGDV-1R9D_A, SGDV-3R5D_A, SGDV-5R4D_A | 4,3 А | Трехфазное, 400 В~ | R88A-F15-3004-RE |
| | SGDV-8R4D_A, SGDV-120D_A | 8,6 А | | R88A-F15-3008-RE |
| | SGDV-170D_A | 14,5 А | | R88A-F15-3012-RE |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|--------------|
| Комплект разъемов для входов/выходов (для CN1) | R88A-CN01C |
| Разъем для энкодера привода Sigma-5 (для CN2) | JZSP-CMP9-1 |
| Перемычка для разъема безопасности | JZSP-CVH05-E |

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|---|------------|
| Программный инструмент для конфигурирования и контроля серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.50 или более поздней). | CX-Drive |
| Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive (CX-One версии 3.0.2 или более поздней). | CX-One |

Технические характеристики

Однофазные приводы на напряжение 230 В

| Тип сервопривода | SGDV- _ | R70A _A | R90A _A | 1R6A _A | 2R8A _A | 5R5A _A | 120A _A008000 | |
|---------------------------|--|---|--|-------------|---------|-------------|---------------|--|
| Применимый серводвигатель | SGMAH- _ | A3A _/A5A _ | 01A _ | 02A _ | 04A _ | 08A _ | - | |
| | SGMPH- _ | - | 01A _ | 02A _ | 04A _ | 08A _ | 15A _ | |
| | SGMJV- _ | A5A _ | 01A _ | 02A _ | 04A _ | 08A _ | - | |
| | SGMAV- _ | A5A _ | 01A _ | C2A _/02A _ | 04A _ | 06A _/08A _ | 10A _ | |
| | SGMEV- _ | - | 01A _ | 02A _ | 04A _ | 08A _ | 15A _ | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя, Вт | 50 | 100 | 200 | 400 | 750 | 1500 | |
| | Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | 0,66 | 0,91 | 1,6 | 2,8 | 5,5 | 11,6 | |
| | Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | 2,1 | 2,9 | 6,5 | 9,3 | 16,9 | 28 | |
| | Входной источник питания | Силовая цепь | Однофазное напряжение 200... 230 В~, +10... -15 % (50/60 Гц) | | | | | |
| | | Цепь управления | Однофазное напряжение 200... 230 В~, +10... -15 % (50/60 Гц) | | | | | |
| | Метод управления | Однофазный двухполупериодный выпрямитель/IGBT (БТИЗ)/PWM (ШИМ)/синусоидальный ток | | | | | | |
| | Обратная связь | Энкодер с послед. интерф. (инкрементный/абсолютный) | | | | | | |
| | Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до 85°C | | | | | |
| | | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. 90 % или меньше (без конденсации) | | | | | |
| | | Высота над уровнем моря | 1000 м или меньше | | | | | |
| Вибро-/Ударопрочность | | 4,9 м/с ² /19,6 м/с ² | | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | 0,9 | | | 1,0 | 1,5 | 2,8 | | |

Трехфазные приводы на напряжение 400 В

| Тип сервопривода | SGDV- _ | 1R9D _A | 3R5D _A | 5R4D _A | 8R4D _A | 120D _A | 170D _A | 210D _A | 260D _A | 280D _A | 370D _A | |
|---------------------------|--|---|--|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|--|
| Применимый серводвигатель | SGMAH- _ | 03D _ | 07D _ | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | SGMPH- _ | 02D _/04D _ | 08D _ | 15D _ | - | - | - | - | - | - | - | |
| | SGMGH- _ | 05D _ | 09D _ | 13D _ | 20D _ | 30D _ | 44D _ | 55D _ | 75D _ | 1AD _ | 1ED _ | |
| | SGMSH- _ | - | 10D _ | 15D _ | 20D _ | 30D _ | 40D _/50D _ | - | - | - | - | |
| | SGMUH- _ | - | 10D _ | 15D _ | - | 30D _ | 40D _ | - | - | - | - | |
| | SGMEV- _ | 02/03/04D _ | 07D _/08D _ | 15D _ | - | - | - | - | - | - | - | |
| | SGMGV- _ | 03D _/05D _ | 09D _ | 13D _ | 20D _ | 30D _ | 44D _ | 55D _ | 75D _ | 1AD _ | 1ED _ | |
| | SGMSV- _ | - | 10D _ | 15D _ | 20D _ | 25D _ | 40D _/50D _ | - | - | - | - | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя, Вт | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 6,0 | 7,5 | 11 | 15 | |
| | Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | 1,9 | 3,5 | 5,4 | 8,4 | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 28,1 | 37,2 | |
| | Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | 5,5 | 8,5 | 14 | 20 | 28 | 42 | 55 | 65 | 70 | 85 | |
| | Входной источник питания | Силовая цепь | Трехфазное напряжение 380... 480 В~, +10... -15 % (50/60 Гц) | | | | | | | | | |
| | | Цепь управления | 24 В= +/-15 % | | | | | | | | | |
| | Метод управления | Трехфазный двухполупериодный выпрямитель/IGBT (БТИЗ)/PWM (ШИМ)/синусоидальный ток | | | | | | | | | | |
| | Обратная связь | Энкодер с послед. интерф. (инкрементный/абсолютный) | | | | | | | | | | |
| | Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до +85°C | | | | | | | | | |
| | | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. 90 % или меньше (без конденсации) | | | | | | | | | |
| | | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | | |
| Вибро-/Ударопрочность | | 4,9 м/с ² /19,6 м/с ² | | | | | | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | 2,7 | | | 3,7 | | 5,6 | 11,3 | | 16,2 | | | |



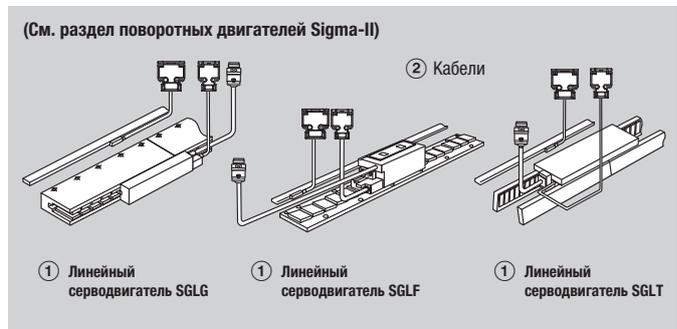
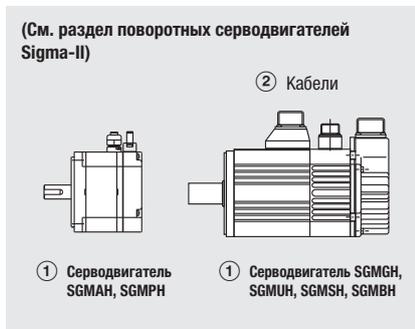
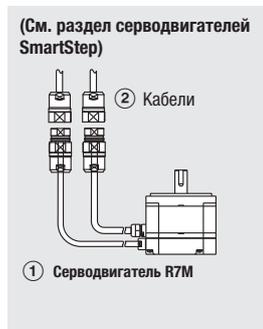
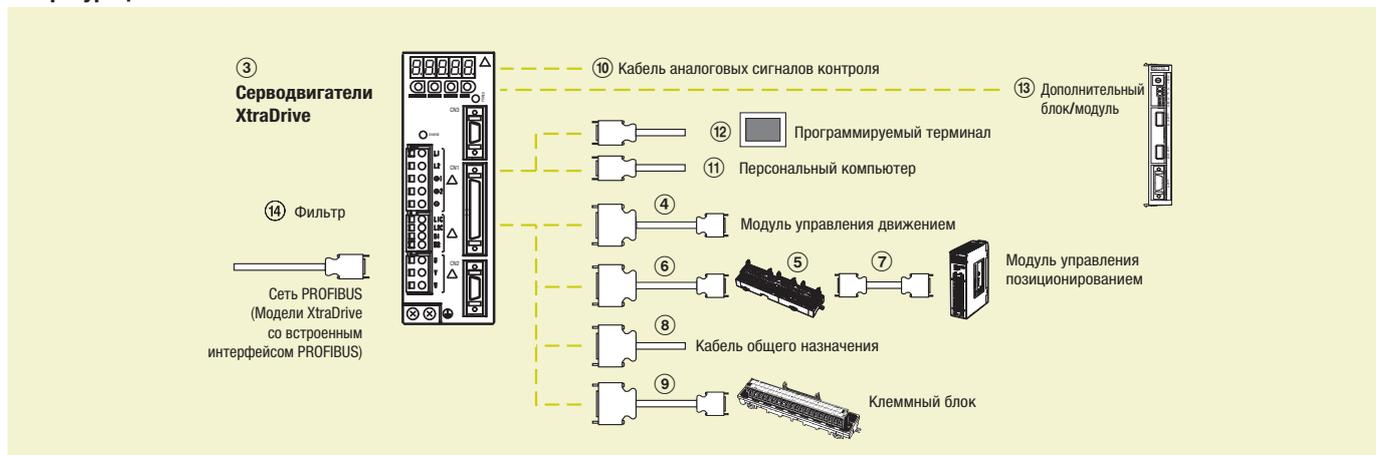
Сервопривод и контроллер движения в одном корпусе

Вам требуется высочайшая точность, минимальная длительность цикла, компактные размеры и возможность подключения к сети ProfiBus или CAN. XtraDrive — это то, что вы искали! Ему также по плечу управление сложным движением, например в системах с кулачковой и зубчатой передачей или сочленениями между осями.

- Патентованный метод нелинейного управления для обеспечения высокоточного позиционирования.
- Минимальная ошибка рассогласования с минимальным перерегулированием и нулевым временем переходного процесса.
- Идеально подходит для управления линейными электродвигателями.
- Поддерживает различные типы энкодеров для серводвигателей.
- Встроенный интерфейс PROFIBUS-DP.

Информация для заказа

Конфигурация системы



Примечание. Цифры ①②③④⑤... указывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы.

Серводвигатели, кабели электропитания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①② Подробную информацию о характеристиках и выборе смотрите в разделе серводвигателей.

Сервоприводы

| Обозначение | Номинал | Поддерживаемые серводвигатели ① | | | Код заказа | | | | |
|-------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|--|--------------|
| | | Поворотные серводвигатели Sigma-II | SmartStep | Линейные двигатели Sigma | XtraDrive | XtraDrive-E с функцией e-CAM | XtraDrive-DP с интерфейсом PROFIBUS | XtraDrive-DP-E с интерфейсом PROFIBUS и функцией e-CAM | |
| ③ | 1-фазный, 200 В~ | 30 Вт | SGMAH-A3A_ | R7M-A03030_ | — | XD-P3-MN01 | XD-P3-MN01-E | — | — |
| | | 50 Вт | SGMAH-A5D_ | R7M-A05030_ | SGLGW-30A050_ | XD-P5-MN01 | XD-P5-MN01-E | — | — |
| | | 100 Вт | SGMAH-01A_ , SGMPH-01A_ | R7M-A10030_ , R7M-AP10030_ | SGLGW-30A080_ , SGLGW-40A140_ | XD-01-MN01 | XD-01-MN01-E | XD-01-MSD0 | XD-01-MSD0-E |
| | 200 Вт | 200 Вт | SGMAH-02A_ , SGMPH-02A_ | R7M-A20030_ , R7M-AP20030_ | SGLFW-20A_ , SGLFW-35A120_ , SGLGW-40A253A_ , SGLGW-60A140_ | XD-02-MN01 | XD-02-MN01-E | XD-02-MSD0 | XD-02-MSD0-E |
| | | 400 Вт | SGMAH-04A_ , SGMPH-04A_ | R7M-A40030_ , R7M-AP40030_ | SGLGW-40A365A_ , SGLGW-60A253A_ | XD-04-MN01 | XD-04-MN01-E | XD-04-MSD0 | XD-04-MSD0-E |
| | | 750 Вт | SGMAH-08A_ , SGMPH-08A_ | R7M-A75030_ , R7M-AP75030_ | SGLFW-35A230_ , SGLFW-50A200_ , SGLGW-60A365A_ | XD-08-MN | XD-08-MN01-E | XD-08-MSD0 | XD-08-MSD0-E |

| Обозначение | Номинал | | Поддерживаемые серводвигатели ① | | | Код заказа | | | |
|-------------|------------------|-----------------|--|---|--|------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | | Поворотные серводвигатели Sigma-II | SmartStep | Линейные двигатели Sigma | XtraDrive | XtraDrive-E с функцией e-CAM | XtraDrive-DP с интерфейсом PROFIBUS | XtraDrive-DP-E с интерфейсом PROFIBUS и функцией e-CAM |
| ③ | 1-фазный, 200 В~ | 1,5 кВт | SGMPH-15A_ | — | SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_, SGLGW-90A200A_ | XD-15-MN | XD-15-MN00-E | — | — |
| | | 3-фазн., 400 В~ | 0,5 кВт | SGMGH-05D_, SGMAH-03D_, SGMPH-02D_/04D_ | — | SGLFW-35D_ | XD-05-TN | XD-05-TN00-E | XD-05-TSD0 |
| | | 1,0 кВт | SGMGH-09D_, SGMH/UH-10D_, SGMAH-07D_, SGMPH-08D_ | — | SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_ | XD-10-TN | XD-10-TN00-E | XD-10-TSD0 | XD-10-TSD0-E |
| | | 1,5 кВт | SGMGH-13D_, SGMH/UH-15D_, SGMPH-15D_ | — | SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_ | XD-15-TN | XD-15-TN00-E | XD-15-TSD0 | XD-15-TSD0-E |
| | | 2,0 кВт | SGMGH-20D_, SGMH-20D_ | — | SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_ | XD-20-TN | XD-20-TN00-E | XD-20-TSD0 | XD-20-TSD0-E |
| | | 3,0 кВт | SGMGH-30D_, SGMH/UH-30D_ | — | SGLFW-1ZD380_, SGLTW-40D400_ | XD-30-TN | XD-30-TN00-E | XD-30-TSD0 | XD-30-TSD0-E |
| | | 5,0 кВт | SGMGH-44D_, SGMH/UH-40D_, SGMH-50D_ | — | SGLTW-40D600_, SGLTW-80D400_ | XD-50-TN | XD-50-TN00-E | — | — |

Примечание. Совместное применение с линейным двигателем SGLGW- предусмотрено с учетом использования стандартных магнитов. Подробную информацию смотрите в разделе линейных двигателей.

Кабели управления (для CN1)

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|--|--|---|-----------------|---------------------------|
| ④ | Кабель управления (для 1 оси) | Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221 | 1 м | R88A-CPW001M1 |
| | | | 2 м | R88A-CPW002M1 |
| | | | 3 м | R88A-CPW003M1 |
| | | | 5 м | R88A-CPW005M1 |
| | Кабель управления (для 2 осей) | Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221 | 1 м | R88A-CPW001M2 |
| | | | 2 м | R88A-CPW002M2 |
| | | | 3 м | R88A-CPW003M2 |
| | | | 5 м | R88A-CPW005M2 |
| | Клеммный блок (для 4 осей) | Модуль управления движением C200HW-MC402-E | — | R88A-TC04-E |
| | Кабель для подключения к сервоприводу (для 1 оси) | | 1 м | R88A-CMUK001J3-E2 |
| Кабели для подключения модуля ПЛК (для 4 осей) | | 1 м | R88A-CMX001S-E | |
| | | 1 м | R88A-CMX001J1-E | |
| ⑤ | Промежуточный блок | Модуль управления позиционированием CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 или C200HW-NC113 | — | XW2B-20J6-1B (для 1 оси) |
| | | | — | XW2B-40J6-2B (для 2 осей) |
| | | Модуль управления позиционированием CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 или C200HW-NC213/413 | — | XW2B-20J6-3B (для 1 оси) |
| | | | — | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) |
| | | | — | XW2B-40J6-9A (для 2 осей) |
| CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43 | — | XW2B-20J6-3B (для 1 оси) | | |
| | — | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) | | |
| CJ1M-CPU22/23 | — | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) | | |
| | — | XW2B-40J6-9A (для 2 осей) | | |
| ⑥ | Кабель для подключения к сервоприводу | Промежуточные блоки XW2B-_0J6-_B | 1 м | XW2Z-100J-B4 |
| | | | 2 м | XW2Z-200J-B4 |
| ⑦ | Кабель для подключения к модулю управления позиционированием | C200H-NC112 | 0,5 м | XW2Z-050J-A1 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A1 |
| | | C200H-NC211 | 0,5 м | XW2Z-050J-A2 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A2 |
| | | CQM1-CPU43-V1 и CQM1H-PLB21 | 0,5 м | XW2Z-050J-A3 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A3 |
| | | CS1W-NC113 и C200HW-NC113 | 0,5 м | XW2Z-050J-A6 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A6 |
| | | CS1W-NC213/413 и C200HW-NC213/413 | 0,5 м | XW2Z-050J-A7 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A7 |
| | | CS1W-NC133 | 0,5 м | XW2Z-050J-A10 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A10 |
| | | CS1W-NC233/433 | 0,5 м | XW2Z-050J-A11 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A11 |

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|---------------|--|--|-------|-------------------------------|
| ⑦ | Кабель для подключения к модулю управления позиционированием | CJ1W-NC113 | 0,5 м | XW2Z-050J-A14 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A14 |
| | | CJ1W-NC213/413 | 0,5 м | XW2Z-050J-A15 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A15 |
| | | CJ1W-NC133 | 0,5 м | XW2Z-050J-A18 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A18 |
| | | CJ1W-NC233/433 | 0,5 м | XW2Z-050J-A19 |
| 1 м | XW2Z-100J-A19 | | | |
| CJ1M-CPU22/23 | 0,5 м | XW2Z-050J-A27 | | |
| | 1 м | XW2Z-100J-A27 | | |
| ⑧ | Кабель управления | Для подключения к контроллерам общего назначения | 1 м | R88A-CPW001S или JZSP-CKI01-1 |
| | | | 2 м | R88A-CPW002S или JZSP-CKI01-2 |
| ⑨ | Кабель для промежуточного клеммного блока | Для подключения к контроллеру общего назначения | 1 м | R88A-CTW001N |
| | | | 2 м | R88A-CTW002N |
| | | | — | XW2B-50G5 |

Кабель (для CN5)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------|
| ⑩ | Кабель аналоговых сигналов контроля | R88A-CMW001S или DE9404559 |

Дополнительные принадлежности (для CN3)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------|
| ⑪ | Кабель для подключения к компьютеру | R88A-CCW002P2 или JZSP-CMS02 |

Программируемый терминал

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|---|---------------|
| ⑫ | 4,1" Монохромный программируемый терминал | NT3S-ST126B-E |

Дополнительные модули (для CN10)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--|------------|
| ⑬ | Плата входов/выходов, 8 входов/8 выходов | XDIO-08 |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Номинальное напряжение | Код заказа | | | | |
|-------------|--|-----------------|------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|----------------|--------------------|
| ⑭ | XD-P3-M_, XD-P5-M_, XD-01-M_, XD-02-M_ | 4 A | 250 В~, однофазное | R88A-FIW104-SE | | | | |
| | | | | | XD-04-M_ | 7 A | R88A-FIW107-SE | |
| | | | | | | XD-08-M_ | 15 A | R88A-FIW115-SE |
| | | | | | XD-15-M_ | | 25 A | R88A-FIW125-SE |
| | | | | | | XD-05-T_, XD-10-T_, XD-15-T_ | 6 A | 400 В~, трехфазное |
| | | | | | XD-20-T_, XD-30-T_ | | | |
| | XD-50-T_ | 20 A | R88A-FIW4020-SE | | | | | |

Батарея резервного питания абсолютного энкодера

| Наименование | Код заказа |
|--|-----------------------------|
| Батарея (требуется для серводвигателей с абсолютным энкодером) | JZSP-BA01 ER6VC3 (3,6 В) |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|---|---|
| Разъем для входов/выходов управления (для CN1) | R88A-CNU11C или JZSP-CKI9 |
| Комплект разъемов для XtraDrive на напряжение 200 В. (Для двигателей на 200 В SGMAN/PH-__A__D-OY и R7M-A_-D) | Разъемы в комплекте |
| | DE9406973 SPOC-17H-FRON169 SPOC-06K-FSDN169 |
| | XD-CN200K-DE |
| Комплект разъемов для XtraDrive на напряжение 400 В. (Для двигателей на 400 В SGMAN/PH-__D__D-OY) | Разъемы в комплекте |
| | DE9406973 SPOC-17H-FRON169 LPRA-06B-FRBN170 |
| | XD-CN400K-DE |
| Разъем для энкодера привода Sigma-II (для CN2) | DE9406973 или R88A-CNU01R |
| Разъем энкодера Hypertac в исп. IP67 (для двигателей SGMAN/PH-__D-OY и R7M-A_-D) | SPOC-17H-FRON169 |
| Разъем электропитания Hypertac в исп. IP67 (Для двигателей SGMAN/PH-__A__D-OY и R7M-A_-D на напряжение 200 В) | SPOC-06K-FSDN169 |

| Описание | Код заказа |
|--|------------------|
| Разъем электропитания Hypertac в исп. IP67, 400 В. (Для двигателей SGMAN/PH-__D__D-OY на напряжение 400 В) | LPRA-06B-FRBN170 |
| Разъем для энкодера, в военном исполнении, IP67 (Для двигателей SGMGH-_, SGMSh-_, SGMUH-_) | MS3108E20-29S |
| Разъем электропитания, в военном исполнении, IP67 (Для двигателей SGMGH-(05/10/13)D_-, SGMSh-(10/15/20)D_-, SGMUH-(10/15)D_ на напряжение 400 В) | MS3108E18-10S |
| Разъем электропитания, в военном исполнении, IP67 (Для двигателей SGMGH-(20/30/44)D_-, SGMSh-(30/40/50)D_-, SGMUH-(30/40)D_ на напряжение 400 В) | MS3108E22-22S |
| Разъем для тормоза, в военном исполнении, IP67 (Для серводвигателей SGMGH-_, SGMSh-_, SGMUH-_ на напряжение 400 В) | MS3108E10SL-3S |

| Программное обеспечение для ПК | |
|--------------------------------|--------------|
| Описание | Код заказа |
| XtraWare | MOTION TOOLS |

Технические характеристики

Однофазные приводы на напряжение 230 В

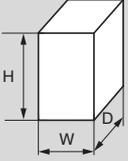
| Тип сервопривода | XD-P3-M_ | XD-P5-M_ | XD-01-M_ | XD-02-M_ | XD-04-M_ | XD-08-M_ | XD-15-M_ | |
|----------------------------|--|--|--|------------|------------|------------|------------|--|
| Совместимый серводвигатель | SGMAH-__ | A3A_ | A5A_ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | |
| | SGMPH-__ | - | - | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | |
| | R7M-__ | A03030-__ | A05030-__ | A10030-__ | A20030-__ | A40030-__ | A75030-__ | |
| | R7M-__ | - | - | AP10030-__ | AP20030-__ | AP40030-__ | AP75030-__ | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя Вт | 30 | 50 | 100 | 200 | 400 | 750 | |
| | Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | 0,44 | 0,64 | 0,91 | 2,1 | 2,8 | 5,7 | |
| | Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | 1,3 | 2,0 | 2,8 | 6,5 | 8,5 | 13,9 | |
| | Входное напряжение питания | Силовая цепь | Однофазное напряжение 200...230 В~ +10...-15 % | | | | | |
| | | Цепь управления | Однофазное напряжение 200...230 В~ +10...-15 % | | | | | |
| | Метод управления | Однофазный двухполупериодный выпрямитель -> IGBT (БТИЗ) -> PWM (ШИМ) -> синусоидальный ток | | | | | | |
| | Обратная связь | Энкодер с последовательным интерфейсом (относительное/абсолютное значение) | | | | | | |
| | Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до 85°C | | | | | |
| | | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажность 90 % или меньше (без конденсации) | | | | | |
| | | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | 0,8 | | | | 1,1 | 1,7 | 3,8 | |

Трехфазные приводы на напряжение 400 В

| Тип сервопривода | XD-05-T_ | XD-10-T_ | XD-15-T_ | XD-20-T_ | XD-30-T_ | XD-50-T_ | |
|----------------------------|--|--|--|----------|----------|----------|--|
| Совместимый серводвигатель | SGMAH-__ | 03D_ | 07D_ | - | - | - | |
| | SGMPH-__ | 02D_ , 04D_ | 08D_ | 15D_ | - | - | |
| | SGMGH-__ | 05D_ | 09D_ | 13D_ | 20D_ | 30D_ | |
| | SGMSh-__ | - | 10D_ | 15D_ | 20D_ | 30D_ | |
| | SGMUH-__ | - | 10D_ | 15D_ | - | 30D_ | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя кВт | 0,45 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | |
| | Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | 1,9 | 3,5 | 5,4 | 8,4 | 11,9 | |
| | Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | 5,5 | 8,5 | 14 | 20 | 28 | |
| | Входное напряжение питания | Силовая цепь | Для трехфазн.: 380... 480 В~, от +10 до -15 % (50/60 Гц) | | | | |
| | | Цепь управления | 24 В~, +15% | | | | |
| | Метод управления | Трехфазный двухполупериодный выпрямитель -> IGBT (БТИЗ) -> PWM (ШИМ) -> синусоидальный ток | | | | | |
| | Обратная связь | Энкодер с последовательным интерфейсом (относительное/абсолютное значение) | | | | | |
| | Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до +85°C | | | | |
| | | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажность 90 % или меньше (без конденсации) | | | | |
| | | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | 2,8 | | | 3,8 | | 5,5 | |

Габаритные размеры

Сервоприводы

| Номинал | | Модель привода | H | W | D |  |
|-----------------|---------|----------------|-----|-----|-----|---|
| 1-фазн., 200 В~ | 30 Вт | XD-P3-M_ | 160 | 55 | 130 | |
| | 50 Вт | XD-P5-M_ | | | | |
| | 100 Вт | XD-01-M_ | | | | |
| | 200 Вт | XD-02-M_ | 160 | 75 | 130 | |
| | 400 Вт | XD-04-M_ | | | | |
| | 750 Вт | XD-08-M_ | | | | |
| 3-фазн., 400 В~ | 1,5 кВт | XD-15-M_ | 250 | 110 | 180 | |
| | 0,5 кВт | XD-05-T_ | 160 | 110 | 180 | |
| | 1,0 кВт | XD-10-T_ | | | | |
| | 1,5 кВт | XD-15-T_ | | | | |
| | 2,0 кВт | XD-20-T_ | 250 | 110 | 180 | |
| | 3,0 кВт | XD-30-T_ | 250 | 125 | 230 | |
| | 5,0 кВт | XD-50-T_ | | | | |

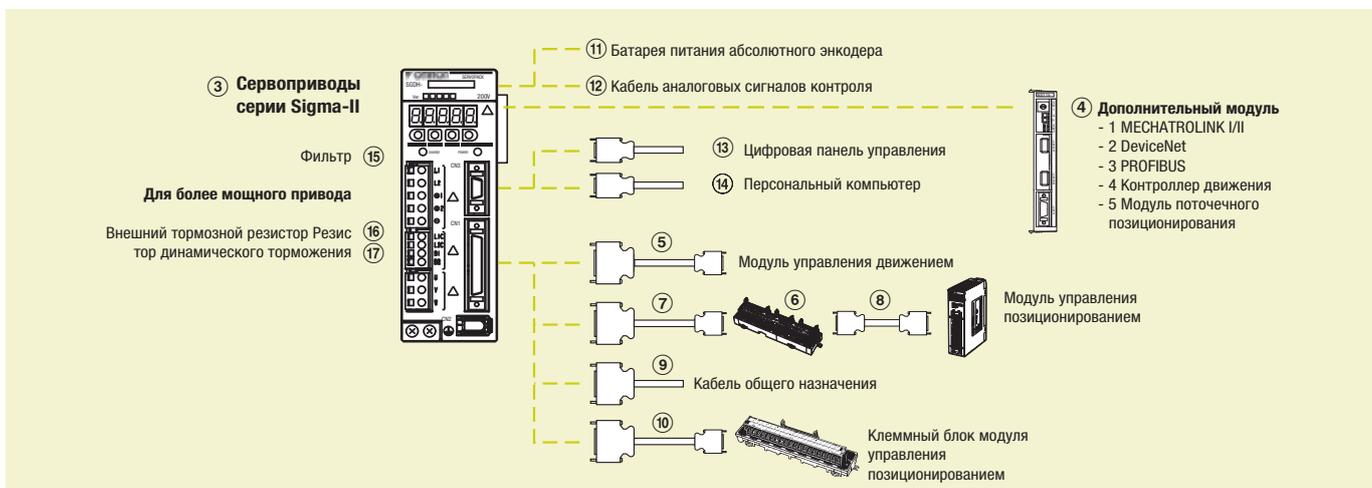


Бескомпромиссное решение

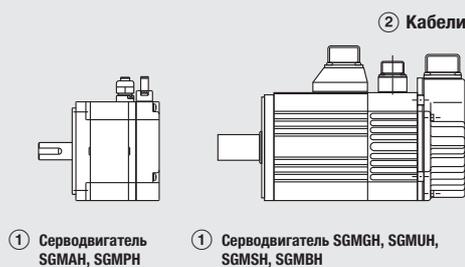
Конструкция сервоприводов серии Sigma-II исключает компромиссы между качеством, надежностью или функциональностью. Отличаясь повышенной компактностью, все модели сервоприводов Sigma-II снабжены импульсными и аналоговыми входами и поддерживают функцию автоматической настройки. Дополнительные сменные платы расширяют функциональные возможности сервоприводов, позволяя реализовать управление шаговым или комплексным движением в системах с кулачковой или зубчатой передачей и в системах со связанными осями.

- Трехкратное превышение пикового значения тока над номинальным в течение 3 секунд.
- Автоматическое распознавание двигателя функцией автоматической настройки.
- Аналоговые и импульсные входы для управления скоростью, крутящим моментом и положением.
- Дополнительные модули связи для промышленных сетей и для сети Mechatrolink II, а также модули контроллеров движения и модули шагового перемещения для сервоприводов.
- Функция протоколирования с возможностью построения осциллограмм.

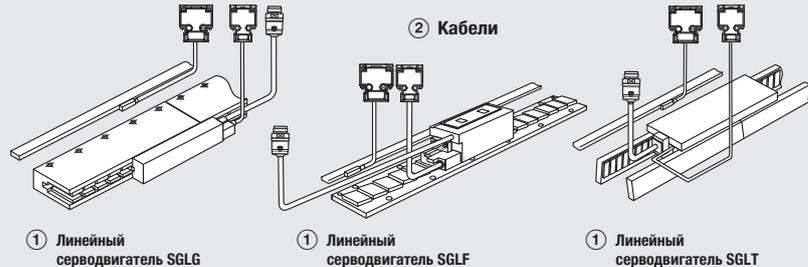
Информация для заказа



(См. раздел поворотных серводвигателей Sigma-II)



(См. раздел поворотных двигателей Sigma-II)



Примечание. Цифры **1** **2** **3** **4** **5**... указывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы Sigma-II.

Серводвигатели, кабели электропитания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. **1** **2** Подробную информацию о характеристиках и выборе смотрите в разделе серводвигателей.

Сервоприводы

| Обозначение | Номинал | Совместимые поворотные серводвигатели 1 | Совместимые линейные двигатели 1 | Код заказа | |
|-------------|--------------------|--|---|---|----------------|
| 3 | 1-фазн., 200 В~ | 30 Вт | SGMAH-A3A_ | — | SGDH-A3AE-OY |
| | | 50 Вт | SGMAH-A5D_ | SGLGW-30A050_ | SGDH-A5AE-OY |
| | | 100 Вт | SGMAH-01A_ , SGMPH-01A_ | SGLGW-30A080_ , SGLGW-40A140_ | SGDH-01AE-OY |
| | | 200 Вт | SGMAH-02A_ , SGMPH-02A_ | SGLFW-20A_ , SGLFW-35A120_ , SGLGW-40A253A_ , SGLGW-60A140_ | SGDH-02AE-OY |
| | | 400 Вт | SGMAH-04A_ , SGMPH-04A_ | SGLGW-40A365A_ , SGLGW-60A253A_ | SGDH-04AE-OY |
| | | 750 Вт | SGMAH-08A_ , SGMPH-08A_ | SGLFW-35A230_ , SGLFW-50A200_ , SGLGW-60A365A_ | SGDH-08AE-S-OY |
| | | 1500 Вт | SGMPH-15A_ | SGLFW-50A380_ , SGLFW-1ZA200_ , SGLGW-90A200A_ | SGDH-15AE-S-OY |

| Обозначение | Номинал | Совместимые поворотные серводвигатели ① | Совместимые линейные двигатели ① | Код заказа | |
|-------------|--------------------|---|---|---|--------------|
| ③ | 3-фазн., 400 В~ | 0,5 кВт | SGMGH-05D_, SGMAH-03D_, SGMPH-02D_/04D_ | SGLFW-35D_ | SGDH-05DE-0Y |
| | | 1,0 кВт | SGMGH-09D_, SGMSH/UH-10D_, SGMAH-07D_, SGMPH-08D_ | SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_ | SGDH-10DE-0Y |
| | | 1,5 кВт | SGMGH-13D_, SGMSH/UH-15D_, SGMPH-15D_ | SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_ | SGDH-15DE-0Y |
| | | 2 кВт | SGMGH-20D_, SGMSH-20D_ | SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_ | SGDH-20DE-0Y |
| | | 3 кВт | SGMGH-30D_, SGMSH/UH-30D_ | SGLFW-1ZD380_, SGLTW-40D400_ | SGDH-30DE-0Y |
| | | 5 кВт | SGMGH-44D_, SGMSH/UH-40D_, SGMSH-50D_ | SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_ | SGDH-50DE-0Y |
| | | 6 кВт | SGMGH-55D_ | – | SGDH-60DE-0Y |
| | | 7,5 кВт | SGMGH-75D_ | SGLTW-80D600_ | SGDH-75DE-0Y |
| | | 11 кВт | SGMGH-1AD_ | – | SGDH-1ADE-0Y |
| | | 15 кВт | SGMGH-1ED_ | – | SGDH-1EDE-0Y |
| | | 22 кВт | SGMBH-2BD_ | – | SGDH-2BDE |
| | | 30 кВт | SGMBH-3ZD_ | – | SGDH-3ZDE |
| | | 37 кВт | SGMBH-3GD_ | – | SGDH-3GDE |
| | | 45 кВт | SGMBH-4ED_ | – | SGDH-4EDE |
| 55 кВт | SGMBH-5ED_ | – | SGDH-5EDE | | |

Дополнительные модули (для CN10)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|--|-------------------|
| ④ | 1,5-осный многофункциональный контроллер движения с интерфейсом Host Link | R88A-MCW151-E |
| | 1,5-осный многофункциональный контроллер движения с интерфейсом DeviceNet | R88A-MCW151-DRT-E |
| | Модуль интерфейса MECHATROLINK-I | JUSP-NS100 |
| | Модуль интерфейса MECHATROLINK-II | JUSP-NS115 |
| | Модуль интерфейса DeviceNet с функциями позиционирования | JUSP-NS300 |
| | Модуль интерфейса PROFIBUS-DP с функциями позиционирования | JUSP-NS500 |
| | Модуль поточечного позиционирования. Универсальное позиционирование «от точки к точке» | JUSP-NS600 |

Примечание. ④ Подробную информацию о характеристиках и выборе смотрите в разделе дополнительных устройств для сервопривода

Кабели управления (для CN1)

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|----------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|
| ⑤ | Кабель управления (для 1 оси) | Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221 | 1 м | R88A-CPW001M1 |
| | | | 2 м | R88A-CPW002M1 |
| | | | 3 м | R88A-CPW003M1 |
| | | | 5 м | R88A-CPW005M1 |
| | | | – | R88A-CPW001M2 |
| | Кабель управления (для 2 осей) | Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221 | 1 м | R88A-CPW001M2 |
| 2 м | | | R88A-CPW002M2 | |
| 3 м | | | R88A-CPW003M2 | |
| 5 м | | | R88A-CPW005M2 | |
| Клеммный блок (для 4 осей) | Модуль управления движением C200HW-MC402-E | – | R88A-TC04-E | |
| | | 1 м | R88A-CMUK001J3-E2 | |
| | | 1 м | R88A-CMX001S-E | |
| | | 1 м | R88A-CMX001J1-E | |
| | | – | XW2B-20J6-1B (для 1 оси) | |
| ⑥ | Промежуточный блок | Модуль управления позиционированием CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 или C200HW-NC113 | – | XW2B-40J6-2B (для 2 осей) |
| | | | – | XW2B-20J6-3B (для 1 оси) |
| | | Модуль управления позиционированием CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 или C200HW-NC213/413 | – | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) |
| | | | – | XW2B-40J6-9A (для 2 осей) |
| ⑦ | Кабель для подключения к сервоприводу | Промежуточные блоки XW2B-_0J6-_B | 1 м | XW2Z-100J-B4 |
| | | | 2 м | XW2Z-200J-B4 |
| ⑧ | Кабель для подключения к модулю управления позиционированием | C200H-NC112 | 0,5 м | XW2Z-050J-A1 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A1 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A2 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A2 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A3 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A3 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A6 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A6 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A7 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A7 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A10 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A10 |
| | | | 0,5 м | XW2Z-050J-A11 |
| 1 м | XW2Z-100J-A11 | | | |

| Обозначение | Описание | Для подключения к | Длина | Код заказа |
|-------------|--|--|-------|------------------------------|
| ⑧ | Кабель для подключения к модулю управления позиционированием | CJ1W-NC113 | 0,5 м | XW2Z-050J-A14 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A14 |
| | | CJ1W-NC213/413 | 0,5 м | XW2Z-050J-A15 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A15 |
| | | CJ1W-NC133 | 0,5 м | XW2Z-050J-A18 |
| | | | 1 м | XW2Z-100J-A18 |
| ⑨ | Кабель управления | Для подключения к контроллерам общего назначения | 1 м | R88A-CPW001S JZSP-CKI01-1 |
| | | | 2 м | R88A-CPW002S JZSP-CKI01-1 |
| | | | 1 м | R88A-CTW001N |
| | | | 2 м | R88A-CTW002N |
| ⑩ | Кабель для промежуточного клеммного блока | Контроллер общего назначения | 1 м | R88A-CTW001N |
| | | | 2 м | R88A-CTW002N |
| | Промежуточный клеммный блок | | – | XW2B-50G5 |

Батарея резервного питания абсолютного энкодера (для CN8)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|---|-------------|
| ⑪ | Батарея для приводов от 30 Вт до 5 кВт | JZSP-BA01 |
| | Батарея для приводов от 6 кВт до 15 кВт | JZSP-BA01-1 |

Кабель (для CN5)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| ⑫ | Кабель аналоговых сигналов контроля | R88A-CMW001S или DE9404559 |

Дополнительные принадлежности (для CN3)

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| ⑬ | Модуль настройки параметров с кабелем | JZSP-OP02A-2 или R88A-PRO2W |
| ⑭ | Кабель для подключения к компьютеру | R88A-CCW002P2 или JZSP-CMS02 |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|---|-----------------|------------------------|-----------------|
| ⑮ | SGDH-A3AE-OY,SGDH-A5AE-OY, SGDH-01AE-OY, SGDH-02AE-OY | 4 А | Однофазное, 250 В~ | R88A-FIW104-SE |
| | SGDH-04AE-OY | 7 А | | R88A-FIW107-SE |
| | SGDH-08AE-S-OY | 15 А | | R88A-FIW115-SE |
| | SGDH-15AE-S-OY | 25 А | | R88A-FIW125-SE |
| | SGDH-05DE-OY, SGDH-10DE-OY,SGDH-15DE-OY | 6 А | Трёхфазное, 400 В~ | R88A-FIW4006-SE |
| | SGDH-20DE-OY, SGDH-30DE-OY | 10 А | | R88A-FIW4010-SE |
| | SGDH-50DE-OY | 20 А | | R88A-FIW4020-SE |
| | SGDH-60DE-OY, SGDH-75DE-OY | 30 А | | R88A-FIW4030-SE |
| | SGDH-1AE-OY, SGDH-1EDE-OY | 55 А | | R88A-FIW4055-SE |
| | SGDH-2BDE, SGDH-3ZDE, SGDH-3GDE | 180 А | | FN258-180-07 |
| | SGDH-4EDE, SGDH-5EDE | 250 А | | FN359-250-99 |

Внешний тормозной резистор

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинал | Код заказа |
|-------------|-----------------------------|----------------------|------------|
| ⑯ | SGDH-60DE-OY... -75DE-OY | 18 Ом, 880 Вт | JZSP-RA18 |
| | SGDH-1AE-OY... -1EDE-OY | 14,25 Ом, 1760 Вт | JZSP-RA19 |
| | SGDH-2BDE | 9 Ом, 3600 Вт | JZSP-RA12 |
| | SGDH-3ZDE | 6,7 Ом, 3600 Вт | JZSP-RA13 |
| | SGDH-3GDE | 5 Ом, 4800 Вт | JZSP-RA14 |
| | SGDH-4EDE | 4 Ом, 6000 Вт | JZSP-RA15 |
| | SGDH-5EDE | 3,8 Ом, 7200 Вт | JZSP-RA16 |

Блоки резисторов динамического торможения

| Обозначение | Модель сервопривода | Характеристики. Схема «звезды» | Код заказа |
|-------------|-------------------------|--------------------------------|------------|
| ⑰ | SGDH-2BDE, SGDH-3ZDE | 180 Вт, 0,8 Ом | JZSP-DB03 |
| | SGDH-3GDE | 180 Вт, 0,8 Ом | JZSP-DB04 |
| | SGDH-4EDE | 180 Вт, 0,8 Ом | JZSP-DB05 |
| | SGDH-5EDE | 300 Вт, 0,8 Ом | JZSP-DB06 |

Разъемы

| Характеристики | Код заказа |
|--|------------------------------|
| Разъем для входов/выходов управления (для CN1) | R88A-CNU11C или JZSP-CKI9 |
| Разъем для энкодера привода Sigma-II (для CN2) | JZSP-CMP9-1 |
| Разъем интерфейса связи (для CN3) | R7A-CNA01R |

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Программный инструмент для конфигурирования и контроля серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.11 или более поздней) | CX-DRIVE |
| Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive (CX-One версии 1.1 или более поздней) | CX-ONE |

➤ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

Технические характеристики

Однофазные приводы на напряжение 230 В

| Тип сервопривода | SGDH-__ | A3AE-0Y | A5AE-0Y | 01AE-0Y | 02AE-0Y | 04AE-0Y | 08AE-S-0Y | 15AE-S-0Y | |
|--|--|--|---------|---------|---------|---------|-----------------------|-----------|--|
| Применимый серводвигатель | SGMAH-__ | A3A_ | A5A_ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | - | |
| | SGMPH-__ | - | - | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | 15A_ | |
| Макс. допустимая мощность двигателя, Вт | | 30 | 50 | 100 | 200 | 400 | 750 | 1500 | |
| Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | | 0,44 | 0,64 | 0,91 | 2,1 | 2,8 | 5,7 | 11,6 | |
| Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | | 1,3 | 2,0 | 2,8 | 6,5 | 8,5 | 13,9 | 28 | |
| Входное напряжение питания | Силовая цепь | Однофазное напряжение 200...230 В~ +10...-15 % | | | | | 220 ... 230 В~ | | |
| | Цепь управления | Однофазное напряжение 200...230 В~ +10...-15 % | | | | | +10...-15% (50/60 Гц) | | |
| Метод управления | Однофазный двухполупериодный выпрямитель -> IGBT (БТИЗ) -> PWM (ШИМ) -> синусоидальный ток | | | | | | | | |
| Обратная связь | Энкодер с последовательным интерфейсом (относительное/абсолютное значение) | | | | | | | | |
| Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до 85°C | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажность 90 % или меньше (без конденсации) | | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | |
| | Вибро-/Ударопрочность | 4,9 м/с ² /19,6 м/с ² | | | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | | 0,8 | | | | 1,1 | 1,7 | 3,8 | |

Трехфазные приводы на напряжение 400 В (до 15 кВт)

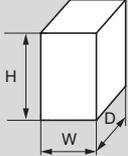
| Тип сервопривода | SGDH-__ | 05DE-0Y | 10DE-0Y | 15DE-0Y | 20DE-0Y | 30DE-0Y | 50DE-0Y | 60DE-0Y | 75DE-0Y | 1ADE-0Y | 1EDE-0Y |
|--|--|---|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Применимый серводвигатель | SGMGH-__ | 05D_ | 09D_ | 13D_ | 20D_ | 30D_ | 44D_ | 55D_ | 75D_ | 1AD_ | 1ED_ |
| | SGMSH-__ | - | 10D_ | 15D_ | 20D_ | 30D_ | 40D_/50D_ | - | - | - | - |
| | SGMUH-__ | - | 10D_ | 15D_ | - | 30D_ | 40D_ | - | - | - | - |
| Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | | 0,45 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 6,0 | 7,5 | 11 | 15 |
| Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | | 1,9 | 3,5 | 5,4 | 8,4 | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 28,1 | 37,2 |
| Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | | 5,5 | 8,5 | 14 | 20 | 28 | 40,5 | 55 | 65 | 70 | 85 |
| Входное напряжение питания | Силовая цепь | Трехфазное напряжение 380...480 В~ +10...-15 % (50/60 Гц) | | | | | | | | | |
| | Цепь управления | 24 В= +15 % | | | | | | | | | |
| Метод управления | Трехфазный двухполупериодный выпрямитель -> IGBT (БТИЗ) -> PWM (ШИМ) -> синусоидальный ток | | | | | | | | | | |
| Обратная связь | Энкодер с послед. интерф. (инкрементный/абсолютный) | | | | | | | | | | |
| Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до +85°C | | | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажность 90 % или меньше (без конденсации) | | | | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | | |
| | Вибро-/Ударопрочность | 4,9 м/с ² /19,6 м/с ² | | | | | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | | 2,8 | | | 3,8 | | 5,5 | 15 | | 22 | |

Трехфазные приводы на напряжение 400 В (от 22 кВт до 55 кВт)

| Тип сервопривода | SGDH-__ | 2BDE | 3ZDE | 3GDE | 4EDE | 5EDE |
|--|--|---|-------|-------|-------|-------|
| Применимый серводвигатель | SGMBH-__ | 2BD_A | 3ZD_A | 3GD_A | 4ED_A | 5ED_A |
| Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 |
| Продолжительный выходной ток, А (ср.кв.) | | 58 | 80 | 100 | 127 | 150 |
| Макс. выходной ток, А (ср.кв.) | | 120 | 170 | 210 | 260 | 310 |
| Входное напряжение питания | Силовая цепь | Трехфазное напряжение 380...480 В~ +10...-15 % (50/60 Гц) | | | | |
| | Цепь управления | 24 В= +15 % | | | | |
| Метод управления | Трехфазный двухполупериодный выпрямитель -> IGBT (БТИЗ) -> PWM (ШИМ) -> синусоидальный ток | | | | | |
| Обратная связь | Энкодер с послед. интерф. (инкрементный/абсолютный) | | | | | |
| Условия | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от 20 до +85°C | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажность 90 % или меньше (без конденсации) | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | |
| | Вибро-/Ударопрочность | 4,9 м/с ² /19,6 м/с ² | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | |
| Приблиз. масса, кг | | 40 | | 60 | 65 | |

Габаритные размеры

Сервоприводы

| Номинал | Модель привода | H | W | D | |
|-----------------|----------------|-----|-----|-----|---|
| 1-фазн., 200 В~ | 30 Вт | 160 | 55 | 130 |  |
| | 50 Вт | | | | |
| | 100 Вт | | | | |
| | 200 Вт | 160 | 75 | 130 | |
| | 400 Вт | 160 | 90 | 180 | |
| | 750 Вт | 250 | 110 | 180 | |
| 3-фазн., 400 В~ | 1,5 кВт | 160 | 110 | 180 | |
| | 0,5 кВт | 250 | 110 | 180 | |
| | 1,0 кВт | | | | |
| | 1,5 кВт | 250 | 110 | 180 | |
| | 2,0 кВт | | | | |
| | 3,0 кВт | | | | |
| | 5,0 кВт | 250 | 125 | 230 | |
| | 6,0 кВт | | | | |
| | 7,5 кВт | 350 | 230 | 235 | |
| | 11 кВт | | | | |
| | 15 кВт | 450 | 260 | 285 | |
| | 22 кВт | | | | |
| | 30 кВт | 500 | 370 | 348 | |
| | 37 кВт | | | | |
| 45 кВт | 475 | 500 | 348 | | |
| 55 кВт | | | | | |
| | SGDH-5EDE | 475 | 550 | 348 | |



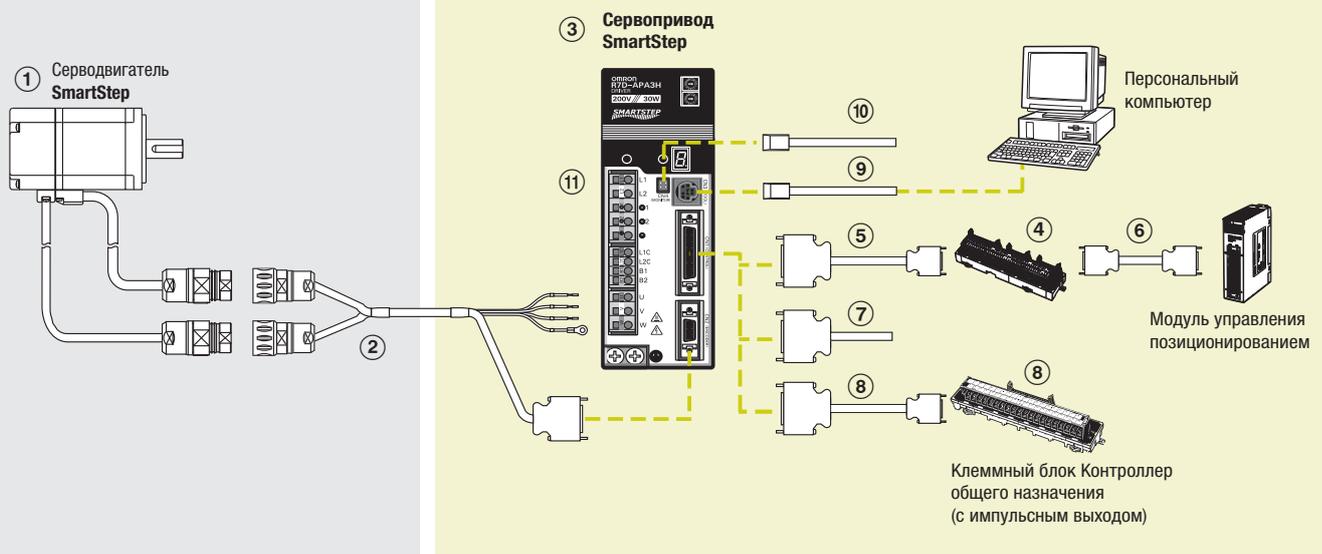
Сервосистема, сравнимая по простоте с шаговыми двигателями

Сервосистема SmartStep призвана упростить и ускорить переход от шаговых электродвигателей к сервоприводам. Сервопривод SmartStep оснащен входом импульсной последовательности, снабжен функцией автоматической настройки в реальном времени и легко конфигурируется с помощью микропереключателей, вынесенных на лицевую панель. Таким образом, сервосистема SmartStep, с одной стороны, так же проста и практична, как обычный шаговый электродвигатель, а с другой стороны, наделена дополнительными преимуществами, свойственными сервоприводам.

- Выходная мощность от 30 до 750 Вт.
- Кратковременное 300 % превышение номинального тока.
- Управление через импульсный вход (скоростью и положением).
- Разрешающая способность по положению — 8000 шагов на один оборот.
- Автоматическая настройка в реальном времени с 10 уровнями точности.

Информация для заказа

(См. раздел серводвигателей SmartStep)



Примечание. Цифры ①②③④⑤... указывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы

Серводвигатели, кабели электропитания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①② Подробную информацию о характеристиках и выборе двигателей смотрите в разделе серводвигателей SmartStep

Сервоприводы

| Обозначение | Номинал | Код заказа | Поддерживаемые серводвигатели ① | | |
|-------------|---------|------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | | Модель сервопривода SmartStep | Цилиндрическая модель | Укороченная (плоская) модель |
| ③ | 200 В~ | 30 Вт | R7D-APA3H | R7M-A03030-__ | - |
| | | 50 Вт | R7D-APA5H | R7M-A05030-__ | - |
| | | 100 Вт | R7D-AP01H | R7M-A10030-__ | R7M-AP10030-__ |
| | | 200 Вт | R7D-AP02H | R7M-A20030-__ | R7M-AP20030-__ |
| | | 400 Вт | R7D-AP04H | R7M-A40030-__ | R7M-AP40030-__ |
| | | 750 Вт | R7D-AP08H | R7M-A75030-__ | R7M-AP75030-__ |

Кабели управления (разъем CN1)

| Обозначение | Наименование | Поддерживаемые блоки/модули | Доступные длины | Код заказа *1 |
|-------------|--------------------|---|-----------------|---|
| ④ | Промежуточный блок | Модули управления позиционированием (не поддерживает функции связи) Модули: CS1W-NC113/133, CJ1W-NC113/133, C200HW-NC113 и C200H-NC112 | - | XW2B-20J6-1B (для 1 оси) |
| | | Модули управления позиционированием (не поддерживает функции связи) Модули: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433, C200HW-NC213/413, C500-NC113/211 и C200H-NC211 | | XW2B-40J6-2B (для 2 осей) |
| | | Модули управления позиционированием (не поддерживает функции связи) Модули: CQM1H-PLB21 и CQM1-CPU43-V1 | | XW2B-20J6-3B (для 1 оси) |
| | | Модули управления позиционированием (поддерживает функции связи) Модули: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433 | | XW2B-40J6-4A (для 2 осей) |
| | | Модуль CJ1M-CPU22/23 (не поддерживает функции связи). | | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) XW2B-40J6-9A (для 2 осей) |

| Обозначение | Наименование | Поддерживаемые блоки/модули | Доступные длины | Код заказа ^{*1} |
|-------------|--|---|-----------------|---|
| ⑤ | Кабель для подключения к сервоприводу | Не поддерживает функции связи (для XW2B-__J6-_B) Поддерживает функции связи (для XW2B-__J6-4B) | 1 м или 2 м | XW2Z-__J-B5 XW2Z-__J-B7 |
| ⑥ | Кабель для модуля управления позиционированием | CQM1H-PLB21 и CQM1-CPU43-V1 C200H-NC112 C200H-NC211 и C500-NC113/211 CS1W-NC113 и C200HW-NC113 CS1W-NC213/413 и C200HW-NC213/413 CS1W-NC133 CS1W-NC233/433 CJ1W-NC113 CJ1W-NC213/413 CJ1W-NC133 CS1W-NC233/433 CJ1M-CPU22/23 | 0,5 м или 1 м | XW2Z-__J-A3 XW2Z-__J-A4 XW2Z-__J-A5 XW2Z-__J-A8 XW2Z-__J-A9 XW2Z-__J-A12 XW2Z-__J-A13 XW2Z-__J-A16 XW2Z-__J-A17 XW2Z-__J-A20 XW2Z-__J-A21 XW2Z-__J-A26 |
| ⑦ | Кабель управления | Контроллеры общего назначения | 1 м или 2 м | R88A-CPU__S |
| ⑧ | Кабель для клеммного блока | Контроллеры общего назначения | 1 м или 2 м | R88A-CTU__N |
| | Клеммный блок | | — | XW2B-40F5-P |

*1 На месте прочерков «_» указывается длина кабеля, взятая из столбца «Доступные длины».

Кабель для подключения к разъему CN3

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-----------------------------|--------------|
| ⑨ | Кабель для подключения к ПК | R7A-CCA002P2 |

Кабель для подключения к разъему CN4

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|-------------------------------------|--------------|
| ⑩ | Кабель аналоговых сигналов контроля | R88A-CMW001S |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|---|-----------------|------------------------|---------------|
| ⑪ | R7D-APA3H, R7D-APA5H, R7D-AP01H, R7D-AP02H | 4 А | 250 В~ Одна фаза | R88A-FIW104-E |
| | R7D-AP04H | 7 А | | R88A-FIW107-E |
| | R7D-AP08H | 15 А | | R88A-FIW115-E |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|--------------------|
| Разъем для входов/выходов управления (для CN1) | R88A-CNU01C |
| Комплект разъемов для сервосистемы SmartStep | R7A-CNA00K-DE |
| Разъем для подключения энкодера серводвигателя SmartStep (для CN2) | |
| Гнездовой разъем электропитания Hupertac | |
| Гнездовой разъем Hupertac для подключения энкодера | |
| | Модели в комплекте |
| | R7A-CNA01R |
| | SPOC-06K-FSDN169 |
| | SPOC-17H-FRON169 |

Внешний тормозной резистор

| Характеристики | Код заказа |
|----------------|---------------|
| 220 Вт, 47 Ом | R88A-RR22047S |

Пульт для настройки параметров и программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Пульт для копирования параметров (с кабелем) | R7A-PRO2A |
| Программный инструмент для конфигурирования и контроля серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.11 или более поздней) | CX-DRIVE |
| Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive (CX-One версии 1.1 или более поздней) | CX-ONE |

Технические характеристики

Общие технические характеристики

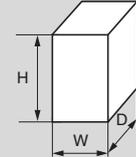
| Параметр | Характеристики |
|---|--|
| Рабочая температура окружающей среды | от 0 до 55°C |
| Рабочая влажность окружающей среды | 90 % макс. (без конденсации) |
| Температура окружающей среды при хранении | от -20 до 85°C |
| Влажность окружающей среды при хранении | 90 % макс. (без конденсации) |
| Атмосфера при хранении/эксплуатации | Не допустимо присутствие агрессивных газов |
| Вибропрочность | 10... 55 Гц в каждом из направлений X, Y и Z, с двойной амплитудой 0,1 мм или максимальным ускорением 4,9 м/с ² (наименьшее из указанного) |
| Ударопрочность | Три раза в каждом из направлений X, Y и Z с максимальным ускорением 19,6 м/с ² |
| Сопrotивление изоляции | Между клеммами электропитания и корпусом: не менее 0,5 МОм (при 500 В=) |
| Электрическая прочность диэлектрика | Между клеммами электропитания и корпусом: 1500 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин Между любой сигнальной цепью управления и корпусом: 500 В~, в течение 1 мин. |
| Конструкция и степень защиты | Установка в панель (IP10). |
| Международные стандарты | Получены сертификаты UL, cUL и EN (Директива по ЭМС и Директива по низковольтному оборудованию) |

Эксплуатационные характеристики

| Параметр | Входное напряжение 200 В~ | | | | | |
|---|---|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 30 Вт | 50 Вт | 100 Вт | 200 Вт | 400 Вт | 750 Вт |
| | R7D-APA3H | R7D-APA5H | R7D-AP01H | R7D-AP02H | R7D-AP04H | R7D-AP08H |
| Продолжительный выходной ток (ср.кв.зн.) | 0,42 | 0,6 | 0,89 | 2,0 | 2,6 | 4,4 |
| Кратковременный максимальный выходной ток (ср.кв.зн.) | 1,3 | 1,9 | 2,8 | 6,0 | 8,0 | 13,9 |
| Напряжение питания цепей управления | Однофазное напряжение 200/230 В~ (170... 253 В) 50/60 Гц | | | | | |
| Напряжение питания силовых цепей | Однофазное напряжение 200/230 В~ (170... 253 В) 50/60 Гц (Для модели на 750 Вт можно использовать трехфазное напряжение 200/230 В~) | | | | | |
| Метод управления | Полностью цифровое сервоуправление | | | | | |
| Обратная связь по скорости | Инкрементный энкодер с разрешением 2000 импульсов/оборот | | | | | |
| Метод преобразования (тип инвертора) | ШИМ (PWM) на базе БТИЗ (IGBT) | | | | | |
| Частота ШИМ | 11,7 кГц | | | | | |
| Масса | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 1,7 |
| Напряжение питания применимых двигателей | 200 В | | | | | |
| Мощность применимых двигателей | 30 Вт | 50 Вт | 100 Вт | 200 Вт | 400 Вт | 750 Вт |
| Допустимая частота управляющих импульсов | 250 кГц | | | | | |
| Совместимый серводвигатель (R7M-) | A03030 | A05030 | A10030 AP10030 | A20030 AP20030 | A40030 AP40030 | A75030 AP75030 |

Габаритные размеры

Сервоприводы

| Характеристики | | Модель привода | H | W | D | |
|-----------------|--------|----------------|-----|----|-----|---|
| 1-фазн., 200 В~ | 30 Вт | R7D-APA3H | 160 | 55 | 130 |  |
| | 50 Вт | R7D-APA5H | | | | |
| | 100 Вт | R7D-AP01H | | | | |
| | 200 Вт | R7D-AP02H | 160 | 75 | 130 | |
| | 400 Вт | R7D-AP04H | | | | |
| | 750 Вт | R7D-AP08H | 160 | 90 | 180 | |



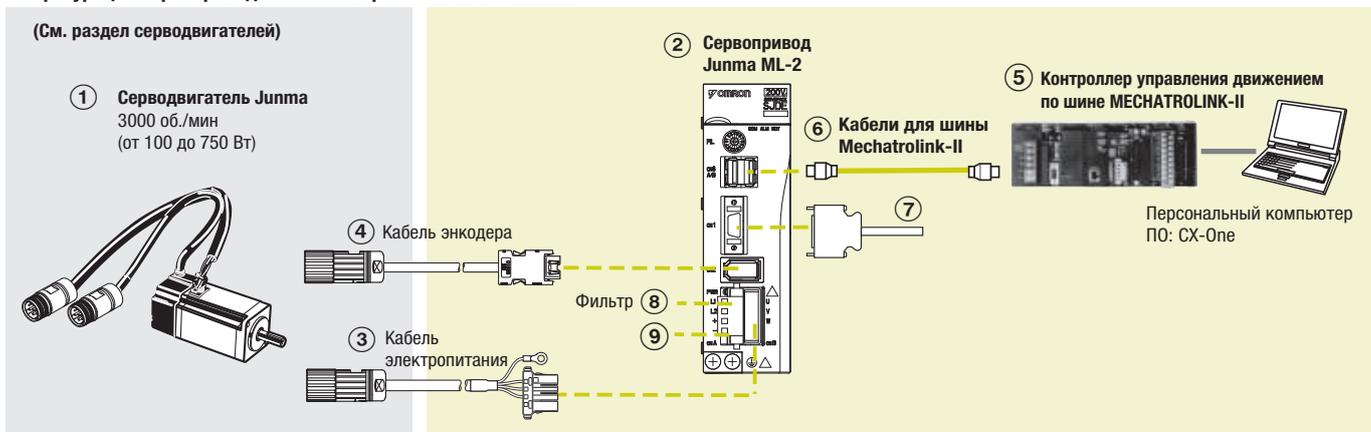
Новый подход к упрощению сервопривода — экономия места, экономия кабеля, экономия времени

Компактный сервопривод Junma со встроенной поддержкой шины MCHATROLINK-II существенно сокращает объем кабельных соединений и ускоряет настройку системы, освобождая при этом до 30 % места в шкафу. Серия Junma — это первые в мире сервоприводы, не требующие настройки и программирования.

- Выходная мощность от 100 до 750 Вт.
- Привод со встроенным портом MCHATROLINK-II.
- Встроенная функция динамической самонастройки — задавать коэффициенты усиления больше не требуется.
- Пиковый вращающий момент до 300 % от номинального в течение 3 секунд.
- Разрешающая способность по положению — 8192 шагов на один оборот.

Информация для заказа

Конфигурация сервопривода Junma с портом MCHATROLINK-II



Серводвигатели и сервоприводы

| Обозначение | Характеристики | | | Код заказа | | | |
|-------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|-------------------------|-----------------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный крутящий момент | Мощность | ① Модель серводвигателя | ② Модель сервопривода |
| ①② | 1-фазн., 200 В~ | Аналоговый инкрементный энкодер | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC41-OY | SJDE-01ANA-OY |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC41-OY | SJDE-02ANA-OY |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC41-OY | SJDE-04ANA-OY |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC41-OY | SJDE-08ANA-OY |
| | | C тормозом | Прямолинейный вал со шпонкой | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC4C-OY | SJDE-01ANA-OY |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC4C-OY | SJDE-02ANA-OY |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC4C-OY | SJDE-04ANA-OY |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC4C-OY | SJDE-08ANA-OY |

Кабели электропитания и подключения энкодера

Примечание. ③④ Информацию о выборе кабелей или разъемов для двигателя смотрите в разделе серводвигателей Junma

Контроллеры движения с интерфейсом MCHATROLINK-II

| Обозначение | Наименование | Код заказа |
|-------------|---|------------|
| ⑤ | Модуль управления позиционированием для ПЛК серии CJ1 | CJ1W-NCF71 |
| | Модуль управления позиционированием для ПЛК серии CS1 | CS1W-NCF71 |
| | Контроллер движения Трајехіа на базе ПЛК, 30 осей | CJ1W-MCH72 |
| | Автономный контроллер движения Трајехіа, 16 осей | TJ1-MC16 |
| | Автономный контроллер движения Трајехіа, 4 оси | TJ1-MC04 |

Кабели для входных/выходных сигналов (для CN1)

| Обозначение | Наименование | Поддерживаемые модули | Код заказа | |
|-------------|-------------------|---|------------|--------------------------------|
| ⑦ | Кабель управления | Кабель для входных/выходных сигналов сервопривода | 1 м | R7A-CPZ001S или JZSP-CHI003-01 |
| | | | 2 м | R7A-CPZ002S или JZSP-CHI003-02 |
| | | | 3 м | JZSP-CHI003-03 |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Ток утечки | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|------------------------|-----------------|------------|------------------------|----------------|
| ⑧ | SJDE-01ANA-OY | 5 А | 1,7 мА | 250 В~ 1-фазн. | R7A-FIZN105-BE |
| | SJDE-02ANA-OY | | | | |
| | SJDE-04ANA-OY | | | | |
| | SJDE-08ANA-OY | | | | R7A-FIZN109-BE |

Модель тормозного блока (опция)

| Обозначение | Описание | Код заказа (Omron) | Код заказа (Yaskawa) |
|-------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| ⑨ | Внешний тормозной блок (опция) | R88A-RG08UA | JUSP-RG08D |

Кабели сети MCHATROLINK-II

| Обозначение | Наименование | Код заказа | |
|-------------|--|-------------|----------------|
| ⑥ | Согласующий резистор для сети MCHATROLINK-II | JEPMC-W6022 | |
| | Кабели сети MCHATROLINK-II | 0,5 м | JEPMC-W6003-A5 |
| | | 1 м | JEPMC-W6003-01 |
| | | 3 м | JEPMC-W6003-03 |
| | | 5 м | JEPMC-W6003-05 |
| | | 10 м | JEPMC-W6003-10 |
| | | 20 м | JEPMC-W6003-20 |
| | | 30 м | JEPMC-W6003-30 |

Разъемы

| Описание | Код заказа (Omron) | Код заказа (Yaskawa) |
|---|--------------------|----------------------|
| Разъем для входов/выходов управления (для CN1) | R7A-CNA01R | JZSP-CH9-1 |
| Разъем электропитания (для CNB) (входит в комплект поставки привода). | R7A-CNZ01P | JZSP-CHG9-1 |

Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Программа для конфигурирования и контроля по сети ML2 (CX-Drive версии 1.3 или более поздней) | CX-DRIVE |
| Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive (CX-One 2.0 или более поздней) | CX-ONE |

➔ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

Технические характеристики сервопривода

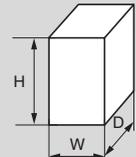
Сервопривод Junma с интерфейсом MECHATROLINK-II

| Тип сервопривода | SJDE-__ | 01ANA-0Y | 02ANA-0Y | 04ANA-0Y | 08ANA-0Y | |
|-----------------------------|--|--|---|---------------------|---------------------|----------------------|
| Применимый серводвигатель | SJME-__ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя | Вт | 100 | 200 | 400 | 750 |
| | Продолжительный выходной ток | А (ср.кв.) | 0,84 | 1,1 | 2,0 | 3,7 |
| | Макс. выходной ток | А (ср.кв.) | 2,5 | 3,3 | 6,0 | 11,1 |
| | Входной источник питания (силовая цепь и схема управления) | Напряжение | Однофазное напряжение 200... 230 В~, +10/-15 % (50/60 Гц) | | | |
| | | Мощность, кВА | 0,40 | 0,75 | 1,2 | 2,2 |
| | Метод управления | Формирование синусоидального тока методом ШИМ | | | | |
| | Обратная связь | Аналоговый инкрементный энкодер (аналог 13-разрядного инкрементного) | | | | |
| | Допустимый момент инерции нагрузки ^{*1} | кгм ² | 0,610 ⁻⁴ | 3,010 ⁻⁴ | 5,010 ⁻⁴ | 10,010 ⁻⁴ |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до 70°C | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. 90 % или меньше (без конденсации) | | | | |
| Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | |
| Вибро-/Ударпрочность | 4,9 м/с ² (0,5 G)/19,6 м/с ² (2 G) | | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | |
| Приблиз. масса | кг | 1,0 | | | 1,4 | |
| Встроенные функции | Динамическое торможение (DB) | Действует при отключении электропитания, при аварии (ошибке) сервопривода, при отключении сервопривода (отключается после остановки двигателя; включается при отключенном питании двигателя) | | | | |
| | Защита в генераторном режиме | По выбору (если энергия, возвращаемая в генераторном режиме, слишком велика, установите тормозной блок JUSP-RG08D) | | | | |
| | Функция предотвращения перебега (OT) | P_OT, N_OT | | | | |
| | Аварийный останов | Экстренный останов (E-STP) | | | | |
| | Светодиодные индикаторы | 4 светодиода (PWR, RDY, COM, ALM) | | | | |
| | Контроль работы MECHATROLINK-II | Индикация активности интерфейса MECHATROLINK-II: светодиод «COM» (светится при обмене данными) | | | | |
| | Контроль вкл./выкл. состояния сервопривода | Сервопривод выключен: светодиод «RDY» (не светится); сервопривод включен: светодиод «RDY» (мигает) | | | | |
| | Контроль состояния источника питания | Источник питания силовой цепи/схемы управления выключен: светодиод «PWR» (не светится) Источник питания силовой цепи/схемы управления включен: светодиод «PWR» (светится) | | | | |
| | Электронный «редуктор» | 0,01 < A/B < 100 | | | | |
| | Защита | Защита от превышения тока, превышения напряжения, пониженного напряжения, перегрузки, ошибки датчика первичной цепи электропитания, ошибки температуры платы, переизбытка импульсов из-за ошибки позиционирования, превышения скорости, ошибки энкодера, перебега, системные ошибки, ошибки параметризации | | | | |
| | Характеристики связи по шине MECHATROLINK | Протокол связи | MECHATROLINK-II | | | |
| | | Скорость передачи данных | 10 Мбит/с | | | |
| | | Цикл передачи | 1 мс, 1,5 мс, 2 мс, 3 мс, 4 мс | | | |
| | | Длина пакета данных | 17 байт и 32 байта | | | |
| Ввод команд | Интерфейс MECHATROLINK | Команды MECHATROLINK-II (последовательное управление, управление движением, ввод данных/заданий, контроль, регулировка и другие команды) | | | | |
| Входные дискретные сигналы | Фиксированные входы | 5 входов (фиксированное назначение: внешний сигнал захвата, сигнал возврата в ноль при снижении скорости, сигнал запрета прямого хода, сигнал запрета обратного хода, сигнал аварийного останова) | | | | |
| Выходные дискретные сигналы | Фиксированные выходы | 2 выхода (фиксированное назначение: ошибка сервопривода, блокировка тормоза) | | | | |

*1 Значение при отсутствии внешнего тормозного блока.

Габаритные размеры

| Номинал | Модель привода | H | W | D |
|-----------------|----------------|-----|----|-----|
| 1-фазн., 200 В~ | 100 Вт | 150 | 45 | 130 |
| | 200 Вт | | | |
| | 400 Вт | | | |
| | 750 Вт | 150 | 70 | 180 |





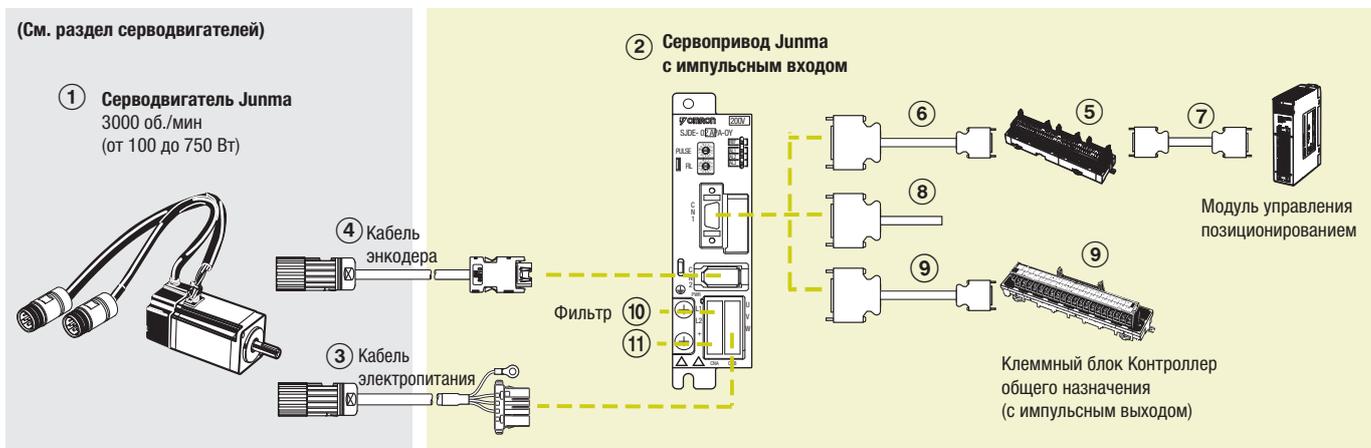
Больше никакой настройки параметров — экономьте место, экономьте время

Сверхкомпактный сервопривод серии Jupma, управляемый импульсной последовательностью, существенно сокращает время настройки системы, позволяя при этом сэкономить до 44 % места в шкафу. Это первый в мире сервопривод, не требующий настройки и программирования.

- Выходная мощность от 100 до 750 Вт.
- Полностью самонастраивающийся привод — просто подключите и запустите.
- Встроенная функция динамической самонастройки — задавать коэффициенты усиления больше не требуется.
- Пиковый вращающий момент до 300 % от номинального в течение 3 секунд.
- Разрешающая способность по положению — 10000 шагов на один оборот.

Информация для заказа

Конфигурация сервопривода Jupma с импульсным входом



Серводвигатели и сервоприводы

| Обозначение | Характеристики | | | | Код заказа | | |
|-------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный крутящий момент | Мощность | ① Модель серводвигателя | ② Модель сервопривода Импульсный вход | |
| ①② | 1-фазн., 200 В~ | Аналоговый инкрементный энкодер | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC41-OY | SJDE-01APA-OY |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC41-OY | SJDE-02APA-OY |
| | | | С тормозом | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC41-OY | SJDE-04APA-OY |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC41-OY | SJDE-08APA-OY |
| | | Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC4C-OY | SJDE-01APA-OY |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC4C-OY | SJDE-02APA-OY |
| | | | С тормозом | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC4C-OY | SJDE-04APA-OY |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC4C-OY | SJDE-08APA-OY |

Кабели электропитания и подключения энкодера

Примечание. ③④ Информацию о выборе кабелей или разъемов для двигателя смотрите в разделе серводвигателей Jupma.

Кабели управления (для CN1)

| Обозначение | Наименование | Поддерживаемые блоки/модули | Код заказа | | |
|-------------|--|---|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| ⑤ | Промежуточный блок | Модули: CS1W-NC113/133, CJ1W-NC113/133, C200HW-NC113 | XW2B-20J6-1B (для 1 оси) | | |
| | | Модули: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433, C200HW-NC213/413 | XW2B-40J6-2B (для 2 осей) | | |
| | | Модули: CQM1H-PLB21 и CQM1-CPU43-V1 | XW2B-20J6-3B (для 1 оси) | | |
| | | Для применения с CJ1M-CPU21/22/23 | XW2B-20J6-8A (для 1 оси) XW2B-40J6-9A (для 2 осей) | | |
| ⑥ | Кабель для подключения к сервоприводу | Для промежуточного блока XW2B-__J6-__B, XW2B-20J6-8A, XW2B-40J6-9A | 1 м XW2Z-100J-B17 | | |
| | | | 2 м XW2Z-200J-B17 | | |
| ⑦ | Кабель для модуля управления позиционированием | CQM1H-PLB21 и CQM1-CPU43-V1 | 0,5 м XW2Z-050J-A3 1 м XW2Z-100J-A3 | | |
| | | CS1W-NC113 и C200HW-NC113 | 0,5 м XW2Z-050J-A8 1 м XW2Z-100J-A8 | | |
| | | CS1W-NC213/413 и C200HW-NC213/413 | 0,5 м XW2Z-050J-A9 1 м XW2Z-100J-A9 | | |
| | | CS1W-NC133 | 0,5 м XW2Z-050J-A12 1 м XW2Z-100J-A12 | | |
| | | CS1W-NC233/433 | 0,5 м XW2Z-050J-A13 1 м XW2Z-100J-A13 | | |
| | | CJ1W-NC113 | 0,5 м XW2Z-050J-A16 1 м XW2Z-100J-A16 | | |
| | | CJ1W-NC213/413 | 0,5 м XW2Z-050J-A17 1 м XW2Z-100J-A17 | | |
| | | CJ1W-NC133 | 0,5 м XW2Z-050J-A20 1 м XW2Z-100J-A20 | | |
| | | CS1W-NC233/433 | 0,5 м XW2Z-050J-A21 1 м XW2Z-100J-A21 | | |
| | | CJ1M-CPU21/22/23 | 0,5 м XW2Z-050J-A26 1 м XW2Z-100J-A26 | | |
| | | ⑧ | Кабель управления | Контроллеры общего назначения | 1 м R7A-CPZ001S или JZSP-CHI003-01 |
| | | | | | 2 м R7A-CPZ002S или JZSP-CHI003-02 |
| | | | | | 3 м JZSP-CHI003-03 |
| | | ⑨ | Кабель для клеммного блока | Контроллеры общего назначения | 1 м XW2Z-100J-B19 |
| | | | | | 2 м XW2Z-200J-B19 |
| | | | Клеммный блок | | XW2B-20G5 |

Фильтры

| Обозначение | Применимый сервопривод | Номинальный ток | Ток утечки | Номинальное напряжение | Модель фильтра |
|-------------|------------------------|-----------------|------------|------------------------|----------------|
| ⑩ | SJDE-01APA-0Y | 5 А | 1,7 мА | 250 В~ 1-фазн. | R7A-FIZP105-BE |
| | SJDE-02APA-0Y | | | | R7A-FIZP109-BE |
| | SJDE-04APA-0Y | 9 А | 1,7 мА | | |

Модель тормозного блока (опция)

| Обозначение | Описание | Код заказа (Omron) | Код заказа (Yaskawa) |
|-------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| ⑪ | Внешний тормозной блок (опция) | R88A-RG08UA | JZSP-RG08D |

Разъемы

| Описание | Код заказа (Omron) | Код заказа (Yaskawa) |
|---|--------------------|----------------------|
| Разъем для входов/выходов управления (для CN1) | R7A-CNA01R | JZSP-CHI9-1 |
| Разъем электропитания (для CNB) (входит в комплект поставки привода). | R7A-CNZ01P | JZSP-CHG9-1 |

Технические характеристики

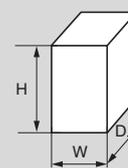
Сервоприводы Jupita с импульсным входом

| Тип сервопривода | SJDE_ | 01APA-0Y | 02APA-0Y | 04APA-0Y | 08APA-0Y | |
|---|---|---|--|---------------------|---------------------|----------------------|
| Применимый серводвигатель | SJME_ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | |
| Основные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя | Вт | 100 | 200 | 400 | 750 |
| | Продолжительный выходной ток | А (ср.кв.) | 0,84 | 1,1 | 2,0 | 3,7 |
| | Макс. выходной ток | А (ср.кв.) | 2,5 | 3,3 | 6,0 | 11,1 |
| | Входной источник питания (силовая цепь и схема управления) | Напряжение | Однофазное напряжение 200... 230 В~, +10/-15% (50/60 Гц) | | | |
| | | Мощность, кВА | 0,40 | 0,75 | 1,2 | 2,2 |
| | Метод управления | Формирование синусоидального тока методом ШИМ | | | | |
| | Обратная связь | Аналоговый инкрементный энкодер (10000 импульсов на оборот) | | | | |
| | Допустимый момент инерции нагрузки ^{*1} | кгм ² | 0,610 ⁻⁴ | 3,010 ⁻⁴ | 5,010 ⁻⁴ | 10,010 ⁻⁴ |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +55°C/от -20 до 70°C | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. 90 % или меньше (без конденсации) | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | |
| | Вибро-/Ударопрочность | 4,9 м/с ² (0,5 G)/19,6 м/с ² (2 G) | | | | |
| Исполнение | Для монтажа на основание | | | | | |
| Способ охлаждения | Принудительное охлаждение (встроенный вентилятор) | | | | | |
| Приблиз. масса | кг | 0,5 | | | 1,0 | |
| Встроенные функции | Динамическое торможение (DB) | Действует при отключении электропитания, при аварии (ошибке) сервопривода, при отключении сервопривода (отключается после остановки двигателя; включается при отключении питания двигателя) | | | | |
| | Защита в генераторном режиме | По выбору (если энергия, возвращаемая в генераторном режиме, слишком велика, установите тормозной блок JUSP-RG08D) | | | | |
| | Светодиодные индикаторы | 5 (PWE, REF, AL1, AL2, AL3) | | | | |
| | Фильтр задания | Восемь уровней, выбираемых переключателем «FL» | | | | |
| Защита | Защита от ошибок скорости, перегрузки, ошибок энкодера, ошибок напряжения, превышения тока, выхода из строя охлаждающего вентилятора, системных ошибок | | | | | |
| | Защита от ошибок скорости, перегрузки, ошибок энкодера, ошибок напряжения, превышения тока, выхода из строя охлаждающего вентилятора, системных ошибок | | | | | |
| Входные/выходные сигналы | Входной сигнал задания Тип импульсного сигнала и разрешение устанавливаются переключателем «PULSE». | Тип импульсного сигнала | Выберите один из следующих сигналов: 1. CCW + CW (CCW= против часовой стрелки; CW= по часовой стрелке). 2. Знак + последовательность импульсов. 3. CCW + CW (реверс). 4. Знак + последовательность импульсов (реверс). | | | |
| | | Разрешение импульсного сигнала | Выберите один из следующих сигналов: 1. 1000 имп./об. (открытый коллектор/формирователь линии), максимум 75000 имп./с. 2. 2500 имп./об. (открытый коллектор/формирователь линии), максимум 187500 имп./с. 3. 5000 имп./об. (формирователь линии), максимум 375000 имп./с. 4. 10000 имп./об. (формирователь линии), максимум 750000 имп./с. | | | |
| Вход сигнала обнуления | В состоянии «ВКЛ» сбрасывает ошибку позиционирования | | | | | |
| Вход сигнала включения привода | Включает или выключает привод | | | | | |
| Выход сигнала аварии (ошибки) | При возникновении аварии (ошибки) переходит в состояние «ВЫКЛ» (прим.: остается в состоянии «ВЫКЛ» в течение 2 с после подачи питания) | | | | | |
| Выходной сигнал для управления тормозом | Сигнал для управления внешними тормозными устройствами. Переведите в состояние «ВКЛ», чтобы отпустить тормоз. | | | | | |
| Выходной сигнал завершения позиционирования | ВКЛ, если текущее положение совпадает с заданным положением с точностью ±10 импульсов. Служит в качестве сигнала для управления внешними тормозными устройствами. | | | | | |
| Выходной сигнал исходного положения | ВКЛ, если двигатель находится в исходном положении (длительность: 1/500 оборота). (Прим.:используйте положительный фронт сигнала (ВЫКЛ-ВКЛ)) | | | | | |

*1 Значение при отсутствии внешнего тормозного блока

Габаритные размеры

| Номинал | Модель привода | H | W | D |
|-----------------|----------------|-----|----|-----|
| 1-фазн., 200 В~ | 100 Вт | 120 | 35 | 105 |
| | 200 Вт | | | |
| | 400 Вт | 120 | 40 | 105 |
| | 750 Вт | 120 | 70 | 145 |





Обширное семейство сервосистем для управления движением с высокой скоростью и высокой точностью.

- Мощность от 50 Вт до 15 кВт, номинальная скорость вращения 1500 и 3000 об./мин.
- Пиковый крутящий момент до 350 % от номинального в течение 3 секунд.
- Электродвигатель распознается сервоприводом автоматически.
- В наличии модели в исполнении IP67 и модели с масляным уплотнением вала.
- Энкодеры с высоким разрешением.
- Многооборотный абсолютный энкодер.
- Компактная и прочная конструкция.

Информация для заказа

(См. раздел сервоприводов)

Варианты приводов

② Модели с аналоговым/импульсным управлением

② Модели с управлением по сети MECHATROLINK-II

Кабели электропитания, энкодера и тормоза

Серводвигатели

① Серводвигатель SGMJV, 3000 об./мин (от 50 до 750 Вт)

① Серводвигатель SGMAV, 3000 об./мин (от 50 Вт до 1 кВт)

① Серводвигатель SGMEV, 3000 об./мин (от 100 Вт до 1,5 кВт)

① Серводвигатель SGMGV, 1500 об./мин (от 300 Вт до 15 кВт)

① Серводвигатель SGMSV, 3000 об./мин (от 1 до 5 кВт)

③ Кабель энкодера

④ Кабель электропитания

⑤ Кабель тормоза

(Отдельный кабель для тормоза - используется только для серводвигателей SGMGV и SGMSV мощностью от 850 Вт и выше.)

Примечание. Цифры ①②③...указывают рекомендуемую последовательность выбора серводвигателя и кабелей.

Серводвигатель

① Выберите двигатель из семейства SGMJV, SGMAV, SGMEV, SGMGV и SGMSV, пользуясь приведенными ниже таблицами.

Сервопривод

② Подробную информацию о характеристиках и выборе приводов и дополнительных принадлежностей смотрите в разделе сервоприводов Sigma-5.

Серводвигатель

SGMJV — серводвигатели на 3000 об/мин (от 50 до 750 Вт)

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② Sigma-5 | Код заказа | |
|---|--|--|-----------------------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный крутящий момент | Мощность | | | |
|  | 230 В | Инкрементный энкодер (13 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5AAA61 |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-01AAA61 |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-02AAA61 |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04AAA61 |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08AAA61 |
| | | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5AAA6C |
| | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-01AAA6C | | |
| | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-02AAA6C | | |
| | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04AAA6C | | |
| | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08AAA6C | | |
| | | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5ADA61 |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-01ADA61 |
| | 0,637 Н·м | | | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-02ADA61 | |
| | 1,27 Н·м | | | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04ADA61 | |
| | 2,39 Н·м | | | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08ADA61 | |
| | 0,159 Н·м | | | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5ADA6C | |
| | С тормозом | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-01ADA6C | |
| | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-02ADA6C | |
| | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-04ADA6C | |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04ADA6C | |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08ADA6C | |
| | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-08ADA6C | |
| | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5A3A61 |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-01A3A61 |
| 0,637 Н·м | | | | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-02A3A61 | |
| 1,27 Н·м | | | | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04A3A61 | |
| 2,39 Н·м | | | | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08A3A61 | |
| 0,159 Н·м | | | | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-A5A3A6C | |
| С тормозом | | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMJV-01A3A6C | |
| | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMJV-02A3A6C | |
| | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMJV-02A3A6C | |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMJV-04A3A6C | |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-04A3A6C | |
| | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMJV-08A3A6C | |

SGMAV — серводвигатели на 3000 об/мин (от 50 Вт до 1 кВт)

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② Sigma-5 | Код заказа | | |
|---|------------|--|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный крутящий момент | Мощность | | | | |
|  | 230 В | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMAV-A5ADA61 | |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMAV-01ADA61 | |
| | | | | 0,477 Н·м | 150 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-C2ADA61 | |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-02ADA61 | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMAV-04ADA61 | |
| | | | | 1,75 Н·м | 550 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-06ADA61 | |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-08ADA61 | |
| | | | | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMAV-10ADA61 | |
| | | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMAV-A5ADA6C | |
| | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMAV-01ADA6C | | | |
| | | 0,477 Н·м | 150 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-C2ADA6C | | | |
| | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-02ADA6C | | | |
| | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMAV-04ADA6C | | | |
| | | 1,75 Н·м | 550 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-06ADA6C | | | |
| | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-08ADA6C | | | |
| | | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMAV-10ADA6C | | | |
| | | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | Без тормоза | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMAV-A5A3A61 |
| | | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMAV-01A3A61 |
| | 0,477 Н·м | | | | 150 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-C2A3A61 | |
| | 0,637 Н·м | | | | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-02A3A61 | |
| | 1,27 Н·м | | | | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMAV-04A3A61 | |
| | 1,75 Н·м | | | | 550 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-06A3A61 | |
| | 2,39 Н·м | | | | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-08A3A61 | |
| | 3,18 Н·м | | | | 1 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMAV-10A3A61 | |
| | 0,159 Н·м | | | | 50 Вт | SGDV-R70A_1A | SGMAV-A5A3A6C | |
| | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMAV-01A3A6C | | | | |
| | 0,477 Н·м | 150 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-C2A3A6C | | | | |
| | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMAV-02A3A6C | | | | |
| | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMAV-04A3A6C | | | | |
| | 1,75 Н·м | 550 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-06A3A6C | | | | |
| | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMAV-08A3A6C | | | | |
| | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMAV-10A3A6C | | | | |

SGMEV — серводвигатели на 3000 об/мин (от 100 Вт до 1,5 кВт)

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | Код заказа | |
|---|------------|--|---------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный крутящий момент | Мощность | | Сигма-5 |
| ①  | 230 В | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMEV-01ADA61 |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMEV-02ADA61 |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMEV-04ADA61 |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMEV-08ADA61 |
| | | | 4,77 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMEV-15ADA61 | |
| | | | С тормозом | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMEV-01ADA6C |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMEV-02ADA6C |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMEV-04ADA6C |
| | | 2,39 Н·м | | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMEV-08ADA6C | |
| | | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMEV-01A3A61 |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMEV-02A3A61 |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMEV-04A3A61 |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-5R5A_1A | SGMEV-08A3A61 |
| | | | 4,77 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-120A_1A008000 | SGMEV-15A3A61 | |
| | | | С тормозом | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDV-R90A_1A | SGMEV-01A3A6C |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R6A_1A | SGMEV-02A3A6C |
| | 1,27 Н·м | | | 400 Вт | SGDV-2R8A_1A | SGMEV-04A3A6C | |
| | 2,39 Н·м | 750 Вт | | SGDV-5R5A_1A | SGMEV-08A3A6C | | |
| | 400 В | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-02DDA61 |
| | | | | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-03DDA61 |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-04DDA61 |
| | | | | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-07DDA61 |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-08DDA61 | |
| | | | 4,77 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMEV-15DDA61 | |
| | | | С тормозом | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-02DDA6C |
| | | | | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-03DDA6C |
| | | 1,27 Н·м | | 400 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-04DDA6C | |
| | | 2,07 Н·м | | 650 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-07DDA2C | |
| | | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-02D3A61 |
| | | | | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-03D3A61 |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-04D3A61 |
| | | | | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-07D3A61 |
| 2,39 Н·м | | | 750 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-08D3A61 | | |
| 4,77 Н·м | | | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMEV-15D3A61 | | |
| С тормозом | 0,637 Н·м | | 200 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-02D3A6C | | |
| | 0,955 Н·м | | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-03D3A6C | | |
| | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMEV-04D3A6C | | | |
| | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-07D3A6C | | | |
| 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMEV-08D3A6C | | | | |
| 4,77 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMEV-15D3A6C | | | | |

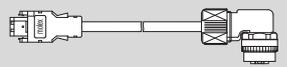
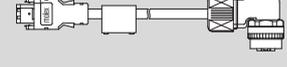
SGMGV — серводвигатели на 1500 об/мин (от 300 Вт до 15 кВт)

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | Код заказа | | |
|---|------------|--|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|---------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный крутящий момент | | | Мощность | |
| ①  | 400 В | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 1,96 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-03DDA6F | |
| | | | | 2,86 Н·м | 450 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-05DDA6F | |
| | | | | 5,39 Н·м | 850 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMGV-09DDA6F | |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMGV-13DDA6F | |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMGV-20DDA6F | |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDV-120D_1A | SGMGV-30DDA6F | |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMGV-44DDA6F | |
| | | | | 35,0 Н·м | 5,5 кВт | SGDV-210D_1A | SGMGV-55DDA6F | |
| | | | | 48,0 Н·м | 7,5 кВт | SGDV-260D_1A | SGMGV-75DDA6F | |
| | | | | 70,0 Н·м | 11 кВт | SGDV-280D_1A | SGMGV-1ADDA6F | |
| | | | | 95,4 Н·м | 15 кВт | SGDV-370D_1A | SGMGV-1EDDA6F | |
| | | | | С тормозом | 1,96 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-03DDA6H |
| | | | | | 2,86 Н·м | 450 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-05DDA6H |
| | | | | | 5,39 Н·м | 850 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMGV-09DDA6H |
| | | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMGV-13DDA6H |
| | | | 11,5 Н·м | | 1,8 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMGV-20DDA6H | |
| | | | 18,6 Н·м | | 2,9 кВт | SGDV-120D_1A | SGMGV-30DDA6H | |
| | | | 28,4 Н·м | | 4,4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMGV-44DDA6H | |
| | | | 35,0 Н·м | | 5,5 кВт | SGDV-210D_1A | SGMGV-55DDA6H | |
| | | | 48,0 Н·м | | 7,5 кВт | SGDV-260D_1A | SGMGV-75DDA6H | |
| | | | 70,0 Н·м | | 11 кВт | SGDV-280D_1A | SGMGV-1ADDA6H | |
| | | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 1,96 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-03D3A6F | |
| | | | | 2,86 Н·м | 450 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-05D3A6F | |
| | | | | 5,39 Н·м | 850 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMGV-09D3A6F | |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMGV-13D3A6F | |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMGV-20D3A6F | |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDV-120D_1A | SGMGV-30D3A6F | |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMGV-44D3A6F | |
| | | | | 35,0 Н·м | 5,5 кВт | SGDV-210D_1A | SGMGV-55D3A6F | |
| | | | | 48,0 Н·м | 7,5 кВт | SGDV-260D_1A | SGMGV-75D3A6F | |
| | | | | 70,0 Н·м | 11 кВт | SGDV-280D_1A | SGMGV-1AD3A6F | |
| | | | | 95,4 Н·м | 15 кВт | SGDV-370D_1A | SGMGV-1ED3A6F | |
| | | | | С тормозом | 1,96 Н·м | 300 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-03D3A6H |
| | | | | | 2,86 Н·м | 450 Вт | SGDV-1R9D_1A | SGMGV-05D3A6H |
| | | | | | 5,39 Н·м | 850 Вт | SGDV-3R5D_1A | SGMGV-09D3A6H |
| | | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMGV-13D3A6H |
| | | | 11,5 Н·м | | 1,8 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMGV-20D3A6H | |
| | | | 18,6 Н·м | | 2,9 кВт | SGDV-120D_1A | SGMGV-30D3A6H | |

SGMSV — серводвигатели на 3000 об./мин (от 1 до 5 кВт)

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | Код заказа | |
|---|------------|--|-----------------------------|----------|----------------------------|--------------|---------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный крутящий момент | Мощность | | | |
| ①  | 400 В | Инкрементный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-3R5D_1A | SGMSV-10DDA6F |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMSV-15DDA6F |
| | | | | 6,36 Н·м | 2 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMSV-20DDA6F |
| | | | | 7,96 Н·м | 2,5 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-25DDA6F |
| | | | | 9,8 Н·м | 3 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-30DDA6F |
| | | | | 12,6 Н·м | 4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-40DDA6F |
| | | | | 15,8 Н·м | 5 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-50DDA6F |
| | | | С тормозом | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-3R5D_1A | SGMSV-10DDA6H |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMSV-15DDA6H |
| | | | | 6,36 Н·м | 2 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMSV-20DDA6H |
| | | | | 7,96 Н·м | 2,5 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-25DDA6H |
| | | | | 9,8 Н·м | 3 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-30DDA6H |
| | | | | 12,6 Н·м | 4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-40DDA6H |
| | | | | 15,8 Н·м | 5 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-50DDA6H |
| | | Абсолютный энкодер (20 разрядов) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-3R5D_1A | SGMSV-10D3A6F |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMSV-15D3A6F |
| | | | | 6,36 Н·м | 2 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMSV-20D3A6F |
| | | | | 7,96 Н·м | 2,5 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-25D3A6F |
| | | | | 9,8 Н·м | 3 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-30D3A6F |
| | | | | 12,6 Н·м | 4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-40D3A6F |
| | | | | 15,8 Н·м | 5 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-50D3A6F |
| | | | С тормозом | 3,18 Н·м | 1 кВт | SGDV-3R5D_1A | SGMSV-10D3A6H |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDV-5R4D_1A | SGMSV-15D3A6H |
| | | | | 6,36 Н·м | 2 кВт | SGDV-8R4D_1A | SGMSV-20D3A6H |
| | | | | 7,96 Н·м | 2,5 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-25D3A6H |
| | | | | 9,8 Н·м | 3 кВт | SGDV-120D_1A | SGMSV-30D3A6H |
| | | | | 12,6 Н·м | 4 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-40D3A6H |
| | | | | 15,8 Н·м | 5 кВт | SGDV-170D_1A | SGMSV-50D3A6H |

Кабели подключения энкодеров для сервопривода Sigma-5

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|---|---|--|--------------------|--------------------|
| ③ |  | Кабель Sigma-5 для инкрементного энкодера для серводвигателей SGMJV/AV SGMJV-__ADA__, SGMJV-__AAA__, SGMAV-__ADA__ | 1,5 м | JZSP-CSP21-01-5E-E |
| | | | 3 м | JZSP-CSP21-03-E-E |
| | | | 5 м | JZSP-CSP21-05-E-E |
| | | | 10 м | JZSP-CSP21-10-E-E |
| | | | 15 м | JZSP-CSP21-15-E-E |
| | | | 20 м | JZSP-CSP21-20-E-E |
| |  | Кабель Sigma-5 для абсолютного энкодера (с футляром для батареи) для серводвигателей SGMJV/AV SGMJV-__A3A__, SGMAV-__A3A__ | 3 м | JZSP-CSP25-03-G1 |
| | | | 5 м | JZSP-CSP25-05-G1 |
| | | | 10 м | JZSP-CSP25-10-G1 |
| | | | 15 м | JZSP-CSP25-15-G1 |
| |  | Кабель Sigma-5 для инкрементного энкодера для серводвигателей SGMEV | 1,5 м | R88A-CRWA001-5C-DE |
| | | | 3 м | R88A-CRWA003C-DE |
| | | | 5 м | R88A-CRWA005C-DE |
| | | | 10 м | R88A-CRWA010C-DE |
|  | Удлинительный кабель Sigma-5 для абсолютного энкодера (с футляром для батареи) для серводвигателей SGMEV Примечание. *1 Этот кабель предназначен только для удлинения и должен применяться вместе с кабелем для инкрементного энкодера. *2 R88A-CRWA0__C-DE | 0,3 м | JZSP-CSP12-E | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
|  | Кабель Sigma-5 для инкрементного энкодера для серводвигателей SGMGV/SV SGMGV-__DD__, SGMSV-__DD__ | 1,5 м | JZSP-CVP12-01-5E-E | |
| | | 3 м | JZSP-CVP12-03-E-E | |
| | | 5 м | JZSP-CVP12-05-E-E | |
| | | 10 м | JZSP-CVP12-10-E-E | |
| | | 15 м | JZSP-CVP12-15-E-E | |
|  | Кабель Sigma-5 для абсолютного энкодера (с футляром для батареи) для серводвигателей SGMGV/SV SGMGV-__D3__, SGMSV-__D3__ | 3 м | JZSP-CVP27-03-G1 | |
| | | 5 м | JZSP-CVP27-05-G1 | |
| | | 10 м | JZSP-CVP27-10-G1 | |
| | | 15 м | JZSP-CVP27-15-G1 | |
| | | 20 м | JZSP-CVP27-20-G1 | |

Кабели электропитания

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|-------------|--|--|--------------------|--------------------|
| ④ | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMJV-(A5/01)A_A_1 SGMAV-(A5/01/C2)ADA_1 | 1,5 м | JZSP-CSM21-01-5E-E |
| | | | 3 м | JZSP-CSM21-03-E-E |
| | | | 5 м | JZSP-CSM21-05-E-E |
| | | | 10 м | JZSP-CSM21-10-E-E |
| | | | 15 м | JZSP-CSM21-15-E-E |
| | | | 20 м | JZSP-CSM21-20-E-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMJV-(A5/01)A_A_C SGMAV-(A5/01/C2)A_A_C | 1,5 м | JZSP-CSM31-01-5E-E |
| | | | 3 м | JZSP-CSM31-03-E-E |
| | | | 5 м | JZSP-CSM31-05-E-E |
| | | | 10 м | JZSP-CSM31-10-E-E |
| | | | 15 м | JZSP-CSM31-15-E-E |
| | | | 20 м | JZSP-CSM31-20-E-E |
| | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMJV-(02/04)A_A_1 SGMAV-(02/04/06)A_A_1 | 1,5 м | JZSP-CSM22-01-5E-E | |
| | | 3 м | JZSP-CSM22-03-E-E | |
| | | 5 м | JZSP-CSM22-05-E-E | |
| | | 10 м | JZSP-CSM22-10-E-E | |
| | | 15 м | JZSP-CSM22-15-E-E | |
| | | 20 м | JZSP-CSM22-20-E-E | |
| | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMJV-(02/04)A_A_C SGMAV-(02/04/06)A_A_C | 1,5 м | JZSP-CSM32-01-5E-E | |
| | | 3 м | JZSP-CSM32-03-E-E | |
| | | 5 м | JZSP-CSM32-05-E-E | |
| | | 10 м | JZSP-CSM32-10-E-E | |
| | | 15 м | JZSP-CSM32-15-E-E | |
| | | 20 м | JZSP-CSM32-20-E-E | |
| | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMJV-08A_A_1 SGMAV-08A_A_1 SGMAV-10A_A_1 | 1,5 м | JZSP-CSM23-01-5E-E | |
| | | 3 м | JZSP-CSM23-03-E-E | |
| | | 5 м | JZSP-CSM23-05-E-E | |
| | | 10 м | JZSP-CSM23-10-E-E | |
| | | 15 м | JZSP-CSM23-15-E-E | |
| | | 20 м | JZSP-CSM23-20-E-E | |
| | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMJV-08A_A_C SGMAV-08A_A_C SGMAV-10A_A_C | 1,5 м | JZSP-CSM33-01-5E-E | |
| | | 3 м | JZSP-CSM33-03-E-E | |
| | | 5 м | JZSP-CSM33-05-E-E | |
| | | 10 м | JZSP-CSM33-10-E-E | |
| | | 15 м | JZSP-CSM33-15-E-E | |
| | | 20 м | JZSP-CSM33-20-E-E | |
| | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMEV-(01/02/04/08)A_A_1 | 1,5 м | R88A-CAWA001-5S-DE | |
| | | 3 м | R88A-CAWA003S-DE | |
| | | 5 м | R88A-CAWA005S-DE | |
| | | 10 м | R88A-CAWA010S-DE | |
| | | 15 м | R88A-CAWA015S-DE | |
| | | 20 м | R88A-CAWA020S-DE | |
| | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMEV-(01/02/04/08)A_A_C | 1,5 м | R88A-CAWA001-5B-DE | |
| | | 3 м | R88A-CAWA003B-DE | |
| | | 5 м | R88A-CAWA005B-DE | |
| | | 10 м | R88A-CAWA010B-DE | |
| | | 15 м | R88A-CAWA015B-DE | |
| | | 20 м | R88A-CAWA020B-DE | |
| | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMEV-15A_A_1 | 1,5 м | R88A-CAWB001-5S-DE | |
| | | 3 м | R88A-CAWB003S-DE | |
| | | 5 м | R88A-CAWB005S-DE | |
| | | 10 м | R88A-CAWB010S-DE | |
| | | 15 м | R88A-CAWB015S-DE | |
| | | 20 м | R88A-CAWB020S-DE | |
| | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMEV-15A_A_C | 1,5 м | R88A-CAWB001-5B-DE | |
| | | 3 м | R88A-CAWB003B-DE | |
| | | 5 м | R88A-CAWB005B-DE | |
| | | 10 м | R88A-CAWB010B-DE | |
| | | 15 м | R88A-CAWB015B-DE | |
| | | 20 м | R88A-CAWB020B-DE | |
| | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 400 В SGMEV-(02/03/04/07/08/15)D_A_1 | 1,5 м | R88A-CAWK001-5S-DE | |
| | | 3 м | R88A-CAWK003S-DE | |
| | | 5 м | R88A-CAWK005S-DE | |
| | | 10 м | R88A-CAWK010S-DE | |
| | | 15 м | R88A-CAWK015S-DE | |
| | | 20 м | R88A-CAWK020S-DE | |

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа |
|-------------|-------------|--|--|
| ④ | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 400 В SGMEV-(02/03/04/07/08/15)D_A_C | 1,5 м R88A-CAWK001-5B-DE 3 м R88A-CAWK003B-DE 5 м R88A-CAWK005B-DE 10 м R88A-CAWK010B-DE 15 м R88A-CAWK015B-DE 20 м R88A-CAWK020B-DE |
| | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 400 В SGMGV-(03/05)D_A_1 | 1,5 м JZSP-VWM21-01-5E-E 3 м JZSP-VWM21-03-E-E 5 м JZSP-VWM21-05-E-E 10 м JZSP-VWM21-10-E-E 15 м JZSP-VWM21-15-E-E 20 м JZSP-VWM21-20-E-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 400 В SGMGV-(03/05)D_A_C | 1,5 м JZSP-VWM41-01-5E-E 3 м JZSP-VWM41-03-E-E 5 м JZSP-VWM41-05-E-E 10 м JZSP-VWM41-10-E-E 15 м JZSP-VWM41-15-E-E 20 м JZSP-VWM41-20-E-E |
| ⑤ | | Для серводвигателей на 400 В SGMGV-(09/13/20)D_ SGMSV-(10/15/20/25)D_ | 1,5 м R88A-CAWC001-5S-E 3 м R88A-CAWC003S-E 5 м R88A-CAWC005S-E 10 м R88A-CAWC010S-E 15 м R88A-CAWC015S-E 20 м R88A-CAWC020S-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (JZSP-CVB12-__-E-E). | |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGV-(30/44)D_ SGMSV-(30/40/50)D_ | 1,5 м R88A-CAWG001-5S-E 3 м R88A-CAWG003S-E 5 м R88A-CAWG005S-E 10 м R88A-CAWG010S-E 15 м R88A-CAWG015S-E 20 м R88A-CAWG020S-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (JZSP-CVB12-__-E-E). | |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGV-55D_ | 1,5 м R88A-CAWF001-5S-E 3 м R88A-CAWF003S-E 5 м R88A-CAWF005S-E 10 м R88A-CAWF010S-E 15 м R88A-CAWF015S-E 20 м R88A-CAWF020S-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (JZSP-CVB12-__-E-E). | |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGV-(75/1A)D_ | 1,5 м R88A-CAWH001-5S-E 3 м R88A-CAWH003S-E 5 м R88A-CAWH005S-E 10 м R88A-CAWH010S-E 15 м R88A-CAWH015S-E 20 м R88A-CAWH020S-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (JZSP-CVB12-__-E-E). | |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGV-1ED_ | 1,5 м R88A-CAWJ001-5S-E 3 м R88A-CAWJ003S-E 5 м R88A-CAWJ005S-E 10 м R88A-CAWJ010S-E 15 м R88A-CAWJ015S-E 20 м R88A-CAWJ020S-E |
| | | Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (JZSP-CVB12-__-E-E). | |

Кабель тормоза (для двигателей SGMGV-09/13/20/30/44/55/75/1A/1E и SGMSV-10/15/20/25/30/40/50)

| Обозначение | Внешний вид | Номинал | Код заказа |
|-------------|-------------|---|--|
| ⑤ | | Только кабель тормоза. Для серводвигателей с тормозом на напряжение 400 В SGMGV-(09/13/20/30/44/55/75/1A/1E)D_A_C_ SGMSV-(10/15/20/25/30/40/50)D_A_C | 1,5 м JZSP-CVB12-01-5E-E 3 м JZSP-CVB12-03-E-E 5 м JZSP-CVB12-05-E-E 10 м JZSP-CVB12-10-E-E 15 м JZSP-CVB12-15-E-E 20 м JZSP-CVB12-20-E-E |

Технические характеристики

Модель SGMJV, 230 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | | |
|--|---|---|--------|-------|-------|-------|------|--|
| Серводвигатель модели SGMJV- _ | | A5A_ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | | |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | Вт | 50 | 100 | 200 | 400 | 750 | | |
| Номинальный вращающий момент ^{*1,*2} | Н·м | 0,159 | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | | |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 0,557 | 1,11 | 2,23 | 4,46 | 8,36 | | |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 0,61 | 0,84 | 1,6 | 2,7 | 4,7 | | |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 2,1 | 2,9 | 5,8 | 9,3 | 16,9 | | |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 6000 | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.) | 0,285 | 0,413 | 0,435 | 0,512 | 0,544 | | |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (без тормоза) | 0,0414 | 0,0665 | 0,259 | 0,442 | 1,57 | | |
| | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (с тормозом) | 0,0489 | 0,0740 | 0,323 | 0,506 | 1,74 | | |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 15 | | | 10 | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) ^{*1} | кВт/с | 6,11 | 15,2 | 15,7 | 36,5 | 36,3 | | |
| Номинальное угловое ускорение ^{*1} | рад/с ² | 38400 | 47800 | 24600 | 28800 | 15200 | | |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный энкодер (20 разрядов) | | | | | | |
| | Дополнительно | Инкрементный энкодер (13 разрядов)/Абсолютный энкодер (20 разрядов) | | | | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | Н | 78 | | 245 | | 392 | | |
| Допустимая осевая нагрузка | Н | 54 | | 74 | | 147 | | |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 0,3 | 0,4 | 0,9 | 1,3 | 2,7 | | |
| | кг (с тормозом) | 0,6 | 0,7 | 1,5 | 1,9 | 3,6 | | |
| Тормозные характеристики | Номинальное напряжение | 24 В= | | | | | | |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | Вт | 6 | | 6,9 | | 7,7 | |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | А | 0,25 | | 0,29 | | 0,32 | |
| | Удерживающий момент | Н·м | 0,159 | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | |
| | Время установления удерживающего момента | мс (макс.) | 100 | | | | | |
| | Время отпущения | мс (макс.) | 60 | | | | 80 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | |
| | Тепловой класс | Класс В | | | | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | 500 В=, не менее 10 МОм | | | | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | Выдерживаемое напряжение 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP65 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 49 м/с ² | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | |
| Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | |

^{*1} Данные параметры, а также механические характеристики (вращающий момент/частота вращения) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SGDВ, температура обмоток якоря 100°C. Прочие параметры указаны для 20°C.

^{*2} Под номинальным вращающим моментом понимается допустимый продолжительный вращающий момент при температуре 40°C, с установленным алюминиевым радиатором со следующими размерами: SGMJV-A5/01: 200 мм x 200 мм x 6 мм, SGMJV-02/04/08: 250 мм x 250 мм x 6 мм.

Модель SGMAV, 230 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Серводвигатель модели SGMAV- _ | | A5A_ | 01A_ | C2A_ | 02A_ | 04A_ | 06A_ | 08A_ | 10A_ |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | Вт | 50 | 100 | 150 | 200 | 400 | 550 | 750 | 1000 |
| Номинальный вращающий момент ^{*1,*2} | Н·м | 0,159 | 0,318 | 0,477 | 0,637 | 1,27 | 1,75 | 2,39 | 3,18 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 0,477 | 0,955 | 1,43 | 1,91 | 3,82 | 5,25 | 7,16 | 9,55 |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 0,66 | 0,91 | 1,3 | 1,5 | 2,6 | 3,8 | 5,3 | 7,4 |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 2,1 | 2,8 | 4,2 | 5,3 | 8,5 | 12,2 | 16,6 | 23,9 |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 6000 | | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.) | 0,265 | 0,375 | 0,381 | 0,450 | 0,539 | 0,496 | 0,487 | 0,467 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (без тормоза) | 0,0242 | 0,0380 | 0,0531 | 0,116 | 0,190 | 0,326 | 0,769 | 1,2 |
| | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (с тормозом) | 0,0312 | 0,0450 | 0,0601 | 0,180 | 0,254 | 0,390 | 0,940 | 1,41 |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 30 | | | 20 | | | 10 | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) ^{*1} | кВт/с | 10,4 | 26,6 | 42,8 | 35,0 | 84,9 | 93,9 | 74,1 | 84,3 |
| Номинальное угловое ускорение ^{*1} | рад/с ² | 65800 | 83800 | 89900 | 54900 | 67000 | 53700 | 31000 | 26500 |

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Серводвигатель модели SGMAV- _ | | A5A_ | 01A_ | C2A_ | 02A_ | 04A_ | 06A_ | 08A_ | 10A_ | |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | Н | 68 | 78 | | 245 | | | 392 | | |
| Допустимая осевая нагрузка | Н | 54 | | | 74 | | | 147 | | |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 1,2 | 1,7 | 2,3 | 3,6 | |
| | кг (с тормозом) | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,5 | 1,8 | 2,4 | 3,2 | 4,6 | |
| Тормозные характеристики | Номинальное напряжение | 24 В= | | | | | | | | |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | Вт | 6 | | | 6,9 | | 8,7 | 7,7 | 7 |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | А | 0,25 | | | 0,29 | | 0,36 | 0,32 | 0,29 |
| | Удерживающий момент | Н·м | 0,159 | 0,318 | 0,477 | 0,637 | 1,27 | 1,75 | 2,39 | 3,18 |
| | Время установления удерживающего момента | мс (макс.) | 100 | | | | | | | |
| | Время отпускания | мс (макс.) | | | | | | | | 80 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | |
| | Тепловой класс | Класс В | | | | | | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | 500 В=, не менее 10 МОм | | | | | | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | Выдерживаемое напряжение 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP65 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 49 м/с ² | | | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | |

*1 Данные параметры, а также механические характеристики (вращающий момент/частота вращения) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SGDV, температура обмоток якоря 100°C. Прочие параметры указаны для 20°C.

*2 Под номинальным вращающим моментом понимается допустимый продолжительный вращающий момент при температуре 40°C, с установленным алюминиевым радиатором со следующими размерами: (SGMJV-A5/01: 200 мм x 200 мм x 6 мм, SGMJV-02/04/08: 250 мм x 250 мм x 6 мм).

Модель SGMEV, 230 В/400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | 400 В | | | | | |
|--|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Серводвигатель модели SGMEV- _ | | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | 15A_ | 02D_ | 03D_ | 04D_ | 07D_ | 08D_ | 15D_ |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | Вт | 100 | 200 | 400 | 750 | 1500 | 200 | 300 | 400 | 650 | 750 | 1500 |
| Номинальный вращающий момент ^{*1,2} | Н·м | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | 4,77 | 0,637 | 0,955 | 1,27 | 2,07 | 2,39 | 4,77 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 0,955 | 1,91 | 3,82 | 7,16 | 14,3 | 0,191 | 3,82 | 3,82 | 7,16 | 7,16 | 14,3 |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср. кв. зн.) | 0,89 | 2,0 | 2,6 | 4,1 | 7,5 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 2,2 | 2,6 | 4,5 |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср. кв. зн.) | 2,8 | 6,5 | 8,5 | 13,9 | 23,0 | 4,5 | 5,1 | 4,4 | 8,4 | 7,8 | 13,7 |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 5000 | | | | | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср. кв.) | 0,392 | 0,349 | 0,535 | 0,641 | 0,687 | 0,481 | 0,837 | 0,963 | 1,02 | 0,994 | 1,135 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (без тормоза) | 0,049 | 0,193 | 0,331 | 2,1 | 4,02 | 0,193 | 0,173 | 0,331 | 0,672 | 2,1 | 4,02 |
| | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (с тормозом) | 0,078 | 0,302 | 0,440 | 2,975 | 4,895 | 0,302 | 0,231 | 0,440 | 0,812 | 2,975 | 4,895 |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 25 | 15 | 7 | 5 | | 15 | 20 | 7 | 20 | 5 | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) ^{*1} | кВт/с | 20,6 | 21,0 | 49,0 | 27,1 | 56,7 | 21 | 52,9 | 49,0 | 63,8 | 27,1 | 56,7 |
| Номинальное угловое ускорение ^{*1} | рад/с ² | 64800 | 33000 | 38500 | 11400 | 11900 | 33000 | 55300 | 38500 | 30800 | 11400 | 11900 |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | Н | 78 | 245 | | 392 | 490 | 245 | 345 | 245 | 392 | | 490 |
| Допустимая осевая нагрузка | Н | 49 | 68 | | 147 | | 68 | 74 | 68 | 147 | | |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 0,7 | 1,4 | 2,1 | 4,2 | 6,6 | 1,4 | 1,7 | 2,1 | 3,4 | 4,2 | 6,6 |
| | кг (с тормозом) | 0,9 | 1,9 | 2,6 | 5,7 | 8,1 | 1,9 | 2,2 | 2,6 | 4,3 | 5,7 | 8,1 |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ·10 ⁻⁴ | 0,029 | 0,109 | | 0,875 | | 0,109 | 0,058 | 0,109 | 0,140 | 0,875 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | | | |
| | Тепловой класс | Класс В | | | | | | | | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | 500 В=, не менее 10 МОм | | | | | | | | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | Выдерживаемое напряжение 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP55 ^{*3} | | | | | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | | | |

*1 Данные параметры, а также механические характеристики (вращающий момент/частота вращения) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SGDV, температура обмоток якоря 100°C. Прочие параметры указаны для 20°C.

*2 Под номинальным вращающим моментом понимается допустимый продолжительный вращающий момент при температуре 40°C, с установленным алюминиевым радиатором со следующими размерами: (SGMEV-01A/02A/04A/02D/03D/04D/07D: 250 мм x 250 мм x 6 мм, SGMEV-08A/15A/08D/15D: 300 мм x 300 мм x 12 мм).

*3 IP55 в случае подсоединения стандартного кабеля. IP67 возможно, за исключением серводвигателей SGMEV-03D/07D.

Модель SGMGV, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 400 В | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|-------|
| Серводвигатель модели SGMGV- _ | | 03D_ | 05D_ | 09D_ | 13D_ | 20D_ | 30D_ | 44D_ | 55D_ | 75D_ | 1AD_ | 1ED_ | |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | кВт | 0,3 | 0,45 | 0,85 | 1,3 | 1,8 | 2,9 | 4,4 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | |
| Номинальный крутящий момент ^{*1} | Н·м | 1,96 | 2,86 | 5,39 | 8,34 | 11,5 | 18,6 | 28,4 | 35,0 | 48,0 | 70,0 | 95,4 | |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 5,88 | 8,92 | 13,8 | 23,3 | 28,7 | 45,1 | 71,1 | 87,6 | 119 | 175 | 224 | |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 1,4 | 1,9 | 3,5 | 5,4 | 8,4 | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,7 | 28,1 | 37,2 | |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 4 | 5,5 | 8,5 | 14 | 20 | 28 | 40,5 | 52 | 65 | 70 | 85 | |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 1500 | | | | | | | | | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | | | | 2000 | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.) | 1,55 | 1,71 | 1,72 | 1,78 | 1,50 | 1,70 | 1,93 | 1,80 | 1,92 | 2,64 | 2,74 | |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (без тормоза) | 2,48 | 3,33 | 13,9 | 19,9 | 26 | 46 | 67,5 | 89,0 | 125 | 242 | 303 | |
| | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (с тормозом) | 2,69 | 3,54 | 16 | 22 | 28,1 | 54,5 | 76 | 97,5 | 134 | 261 | 322 | |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 5 | | | | | | | | | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) ^{*1} | кВт/с (без тормоза) | 15,5 | 24,6 | 20,9 | 35,0 | 50,9 | 75,2 | 119 | 138 | 184 | 202 | 300 | |
| | кВт/с (с тормозом) | 14,3 | 23,1 | 18,2 | 31,6 | 47,1 | 63,5 | 106 | 126 | 172 | 188 | 283 | |
| Номинальное угловое ускорение ^{*1} | рад/с ² (без тормоза) | 7900 | 8590 | 3880 | 4190 | 4420 | 4040 | 4210 | 3930 | 3840 | 2890 | 3150 | |
| | рад/с ² (с тормозом) | 7290 | 8080 | 3370 | 3790 | 4090 | 3410 | 3740 | 3590 | 3580 | 2680 | 2960 | |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | | | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | Н | 490 | | | 686 | 980 | 1470 | | 1764 | | 4998 | | |
| Допустимая осевая нагрузка | Н | 98 | | | 343 | 392 | 490 | | 588 | | 2156 | | |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 2,6 | 3,2 | 5,5 | 7,1 | 8,6 | 13,4 | 17,5 | 21,5 | 29,5 | 57 | 67 | |
| | кг (с тормозом) | 4,5 | 5,0 | 7,5 | 9,0 | 11,0 | 19,5 | 23,5 | 27,5 | 35 | 65 | 85 | |
| Тормозные характеристики | Номинальное напряжение | 24/90 В= | | | | | | | | | | | |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | Вт (24 В=) | 10 | | | 9,8 | 18,5 | | 25 | | 32 | | 35 |
| | | Вт (90 В=) | 10 | | | 10,1 | 18,5 | | 25 | | 32 | | 35 |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | А (24 В=) | 0,42 | | | 0,41 | 0,77 | | 1,05 | | 1,33 | | 1,46 |
| | | А (90 В=) | 0,11 | | | | 0,21 | | 0,28 | | 0,36 | | 0,39 |
| | Удерживающий момент | Н·м | 4,5 | | 12,7 | 19,6 | 43,1 | | 72,6 | | 84,3 | | 114,6 |
| | Время установления удерживающего момента | мс (макс.) | 80 | | | | | | 100 (24 В), 80 (90 В) | | 80 | | |
| Время отпущения | мс (макс.) | 100 | | | | | | 170 | | | | | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | | | | |
| | Тепловой класс | Класс F | | | | | | | | | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | | | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | 500 В=, не менее 10 МОм | | | | | | | | | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | 1800 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP67 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 24,5 м/с ² | | | | | | | | | | | |
| | Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | | | | |

^{*1} Данные параметры, а также механические характеристики (вращающий момент/частота вращения) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SGDВ, температура обмоток якоря 20°C.

Модель SGMSV, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 400 В | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Серводвигатель модели SGMSV- _ | | 10D_ | 15D_ | 20D_ | 25D_ | 30D_ | 40D_ | 50D_ |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | кВт | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
| Номинальный вращающий момент ^{*1,*2} | Н·м | 3,18 | 4,9 | 6,36 | 7,96 | 9,8 | 12,6 | 15,8 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 9,54 | 14,7 | 19,1 | 23,9 | 29,4 | 37,8 | 47,6 |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 2,8 | 4,7 | 6,1 | 7,4 | 8,9 | 12,5 | 13,8 |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср.кв.зн.) | 8,5 | 14 | 19,5 | 22,3 | 28 | 38 | 42 |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 6000 | | | 5000 | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.) | 1,27 | 1,15 | 1,12 | 1,15 | 1,16 | 1,06 | 1,21 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (без тормоза) | 1,74 | 2,0 | 2,47 | 3,19 | 7,0 | 9,60 | 12,3 |
| | кг·м ² ·10 ⁻⁴ (с тормозом) | 1,99 | 2,25 | 2,72 | 3,44 | 9,2 | 11,8 | 14,5 |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 5 | | | | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) ^{*1} | кВт/с | 57,9 | 97,2 | 127 | 199 | 137 | 165 | 203 |
| | | | | | | | | |
| Номинальное угловое ускорение ^{*1} | рад/с ² | 18300 | 24500 | 25700 | 25000 | 14000 | 13100 | 12800 |

| Напряжение питания | | 400 В | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|--|
| Серводвигатель модели SGMSV- _ | | 10D_ | 15D_ | 20D_ | 25D_ | 30D_ | 40D_ | 50D_ | |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (20 разрядов) | | | | | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | Н | 686 | | | | 980 | 1176 | | |
| Допустимая осевая нагрузка | Н | 196 | | | | | 392 | | |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 4,6 | 5,1 | 5,8 | 7,0 | 11 | 14 | 17 | |
| | кг (с тормозом) | 5,5 | 6 | 6,8 | 8,7 | 13 | 16 | 19 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | |
| | Тепловой класс | Класс F | | | | | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | | | | | |
| | Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | 500 В=, не менее 10 МОм | | | | | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | Выдерживаемое напряжение 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP67 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | |
| Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | | | | | |
| Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | |

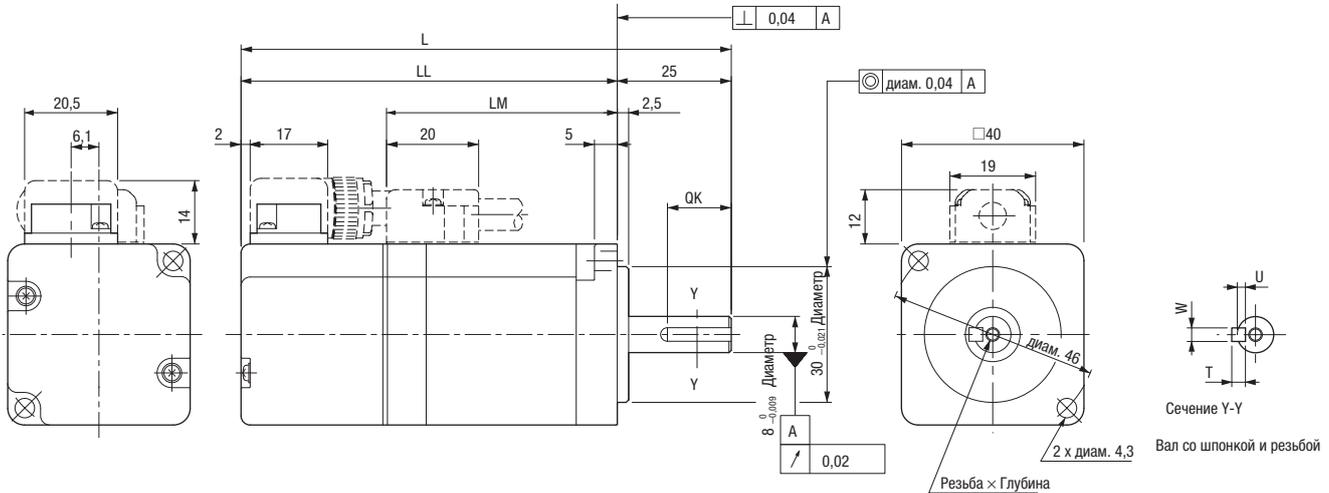
*1 Данные параметры, а также механические характеристики (вращающий момент/частота вращения) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SGDВ, температура обмоток якоря 20°C.

*2 Под номинальным вращающим моментом понимается допустимый продолжительный вращающий момент с установленным алюминиевым радиатором со следующими размерами: (SGMSV-10/15/20/25: 300 мм x 300 мм x 12 мм, SGMSV-30/40/50: 400 мм x 400 мм x 20 мм).

Габаритные размеры

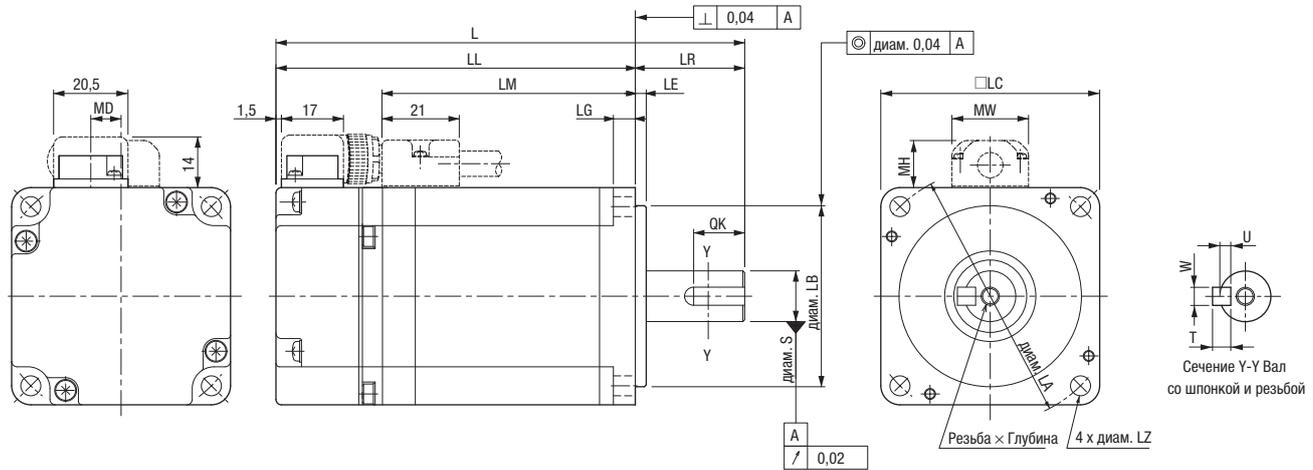
Модель SGMJV (230 В, 50–100 Вт)

| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | |
|---------------|-------------|------|------------|-------|------|------------------|----|-----|---|---|--------------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | Резьба x Глубина | QK | U | W | T | Без тормоза | С тормозом |
| SGMJV-A5A_A6_ | 94 | 69 | 139 | 114 | 37 | M3x6L | 14 | 1,8 | 3 | 3 | 0,3 | 0,6 |
| SGMJV-01A_A6_ | 107,5 | 82,5 | 152,5 | 127,5 | 50,5 | | | | | | 0,4 | 0,7 |



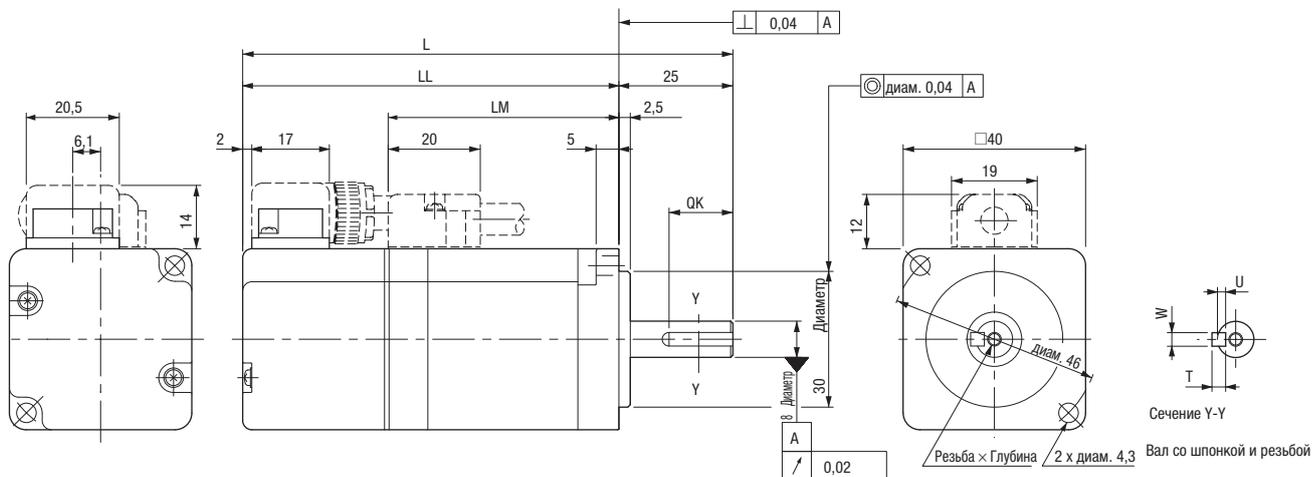
Модель SGMJV (230 В, 200–750 Вт)

| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры поверхности фланца | | | | | | Размеры вала | | | | | MD | MW | MN | Приблиз. масса, кг | | | |
|---------------|-------------|------|------------|-------|------|----------------------------|----|----|----|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----|---|----|------|-----|--------------------|-----|-------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | LR | LE | LG | LC | LA | LB | LZ | S | Резьба x Глубина | QK | U | | | | W | T | Без тормоза | С тормозом |
| SGMJV-02A_A6_ | 110 | 80 | 150 | 120 | 51 | 30 | 3 | 6 | 60 | 70 | 50 ⁰ _{-0.025} | 5,5 | 14 ⁰ _{-0.011} | M5x8L | 14 | 3 | 5 | 5 | 8,3 | 21 | 13 | 0,9 | 1,5 |
| SGMJV-04A_A6_ | 128,5 | 98,5 | 168,5 | 138,5 | 69,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,3 | 1,9 |
| SGMJV-08A_A6_ | 155 | 115 | 200 | 160 | 85 | 40 | 8 | 80 | 90 | 70 ⁰ _{-0.030} | 7 | 19 ⁰ _{-0.013} | M6x10L | 22 | 3,5 | 6 | 6 | 13,8 | 27 | 15 | 2,3 | 3,2 | |



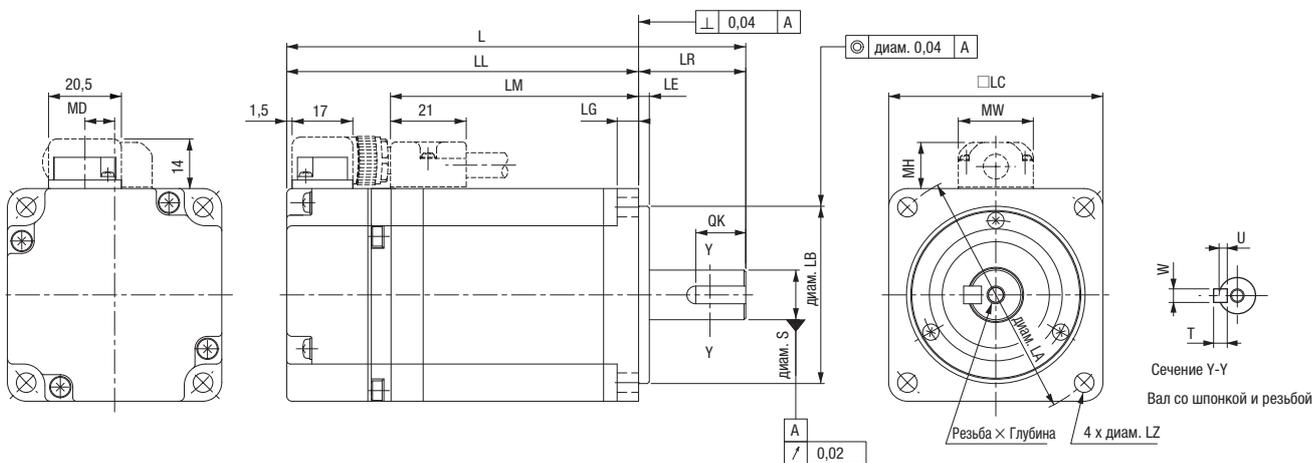
Модель SGMAV (230 В, 50–150 Вт)

| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | |
|---------------|-------------|------|------------|-------|------|------------------|----|-----|---|---|--------------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | Резьба x Глубина | QK | U | W | T | Без тормоза | С тормозом |
| SGMAV-A5A_A6_ | 95,5 | 70,5 | 140,5 | 115,5 | 38,5 | M3x6L | 14 | 1,8 | 3 | 3 | 0,3 | 0,6 |
| SGMAV-01A_A6_ | 107,5 | 82,5 | 152,5 | 127,5 | 50,5 | | | | | | 0,4 | 0,7 |
| SGMAV-C2A_A6_ | 119,5 | 94,5 | 164,5 | 139,5 | 62,5 | | | | | | 0,5 | 0,8 |



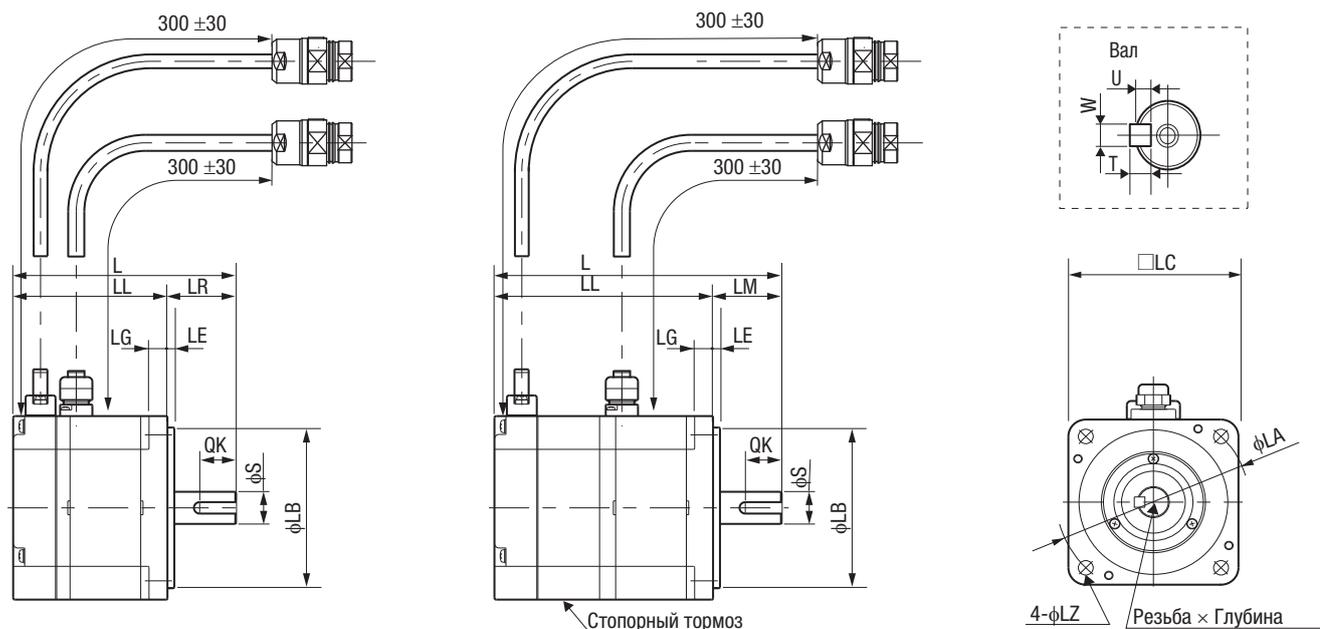
Модель SGMAV (230 В, 200–750 Вт)

| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры поверхности фланца | | | | | | Размеры вала | | | | | MD | MW | MH | Приблиз. масса, кг | | | |
|---------------|-------------|-------|------------|-------|------|----------------------------|----|----|----|----|----------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------|----|-----|----|----|------|--------------------|----|-------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | LR | LE | LG | LC | LA | LB | LZ | S | Резьба x Глубина | QK | U | | | | W | T | Без тормоза | С тормозом |
| SGMAV-02A_A6_ | 110 | 80 | 150 | 120 | 51 | 30 | 3 | 6 | 60 | 70 | 50 ⁰ _{0,025} | 5,5 | 14 ⁰ _{0,011} | M5x8L | 20 | 3 | 5 | 5 | 8,5 | 21 | 13 | 0,9 | 1,5 |
| SGMAV-04A_A6_ | 128,5 | 98,5 | 168,5 | 138,5 | 69,5 | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | 1,2 | 1,9 |
| SGMAV-06A_A6_ | 154,5 | 124,5 | 200,5 | 170,5 | 95,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,7 | 2,4 |
| SGMAV-08A_A6_ | 155 | 115 | 200 | 160 | 85 | 40 | | 8 | 80 | 90 | 70 ⁰ _{0,030} | 7 | 19 ⁰ _{0,013} | M6x10L | 22 | 3,5 | 6 | 6 | 13,8 | 27 | 15 | 2,3 | 3,2 |
| SGMAV-10A_A6_ | 185 | 145 | 235 | 195 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,6 | 4,6 |



Модель SGMEV (230/400 В, 100–1500 Вт)

| Размеры (мм) Модель | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры поверхности фланца | | | | | | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | | |
|------------------------|-------------|-------|------------|-------|----|----------------------------|------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----------------------------------|----|---|---|-----|--------------------|-------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | LA | LB | LC | LE | LG | LZ | S | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза | С тормозом |
| SGMEV-01A_A6_ | 87 | 62 | 116 | 91 | 25 | 70 | 50 ⁰ _{-0.030} | 60 | 3 | 6 | 5,5 | 8 ⁰ _{-0.011} | 14 | 3 | 3 | 1,8 | M3x6L | 0,7 | 0,9 |
| SGMEV-02A_A6_ | 97 | 67 | 128,5 | 98,5 | 30 | 90 | 70 ⁰ _{-0.030} | 80 | | 8 | 7 | 14 ⁰ _{-0.011} | 16 | 5 | 5 | 3 | M5x8L | 1,4 | 1,9 |
| SGMEV-02D_A6_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMEV-04A_A6_ | 117 | 87 | 148,5 | 118,5 | | | | | | | | | | | | | | 2,1 | 2,6 |
| SGMEV-04D_A6_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMEV-08A_A6_ | 126,5 | 86,5 | 160 | 120 | 40 | 145 | 110 ⁰ _{-0.035} | 120 | 3,5 | 10 | 10 | 16 ⁰ _{-0.011} | 22 | | | | | 4,2 | 4,7 |
| SGMEV-08D_A6_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMEV-15A_A6_ | 154,5 | 114,5 | 188 | 148 | | | | | | | | 19 ⁰ _{-0.013} | | 6 | 6 | 3,5 | M6x10L | 6,6 | 8,1 |
| SGMEV-15D_A6_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

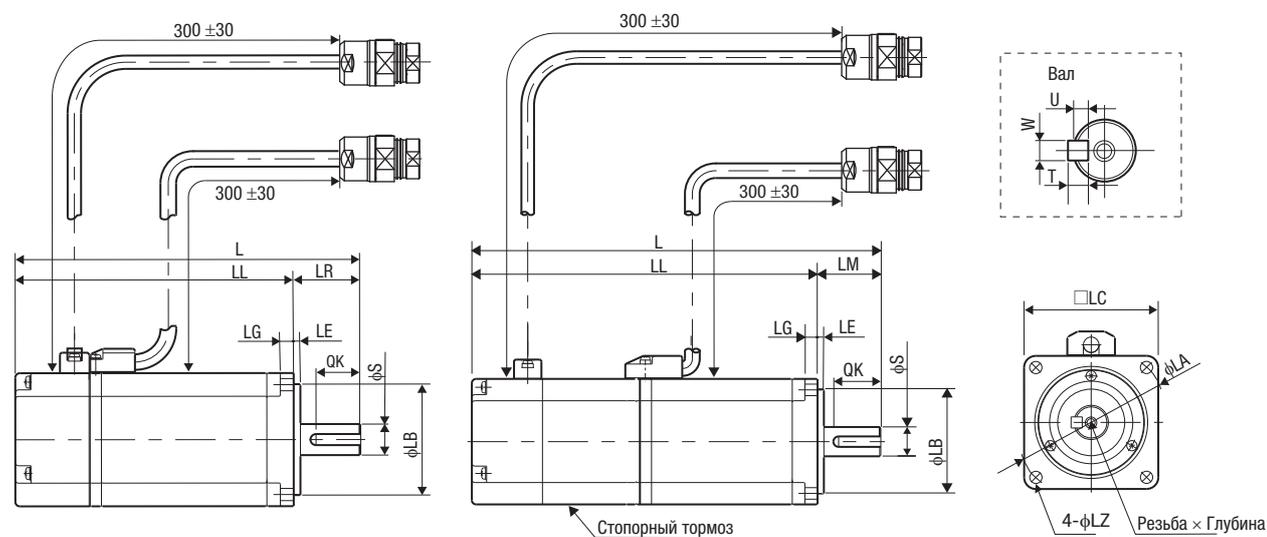


Модели без тормоза

Модели с тормозом

Модель SGMEV (400 В, 300–650 Вт)

| Размеры (мм) Модель | Без тормоза | | С тормозом | | LM | Размеры поверхности фланца | | | | | | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | | |
|------------------------|-------------|-------|------------|-------|----|----------------------------|-----------------------------------|----|----|----|-----|-----------------------------------|----|---|---|---|--------------------|-------------|------------|
| | L | LL | L | LL | | LA | LB | LC | LE | LG | LZ | S | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза | С тормозом |
| SGMEV-03D_A6_ | 154,5 | 124,5 | 194 | 164 | 30 | 70 | 50 ⁰ _{-0.025} | 60 | 3 | 6 | 5,5 | 14 ⁰ _{-0.011} | 20 | 5 | 5 | 3 | M5x8L | 1,7 | 2,2 |
| SGMEV-07D_A6_ | 185 | 145 | 229,5 | 189,5 | 40 | 90 | 70 ⁰ _{-0.030} | 80 | 3 | 8 | 70 | 16 ⁰ _{-0.011} | 30 | | | | | 3,4 | 4,3 |

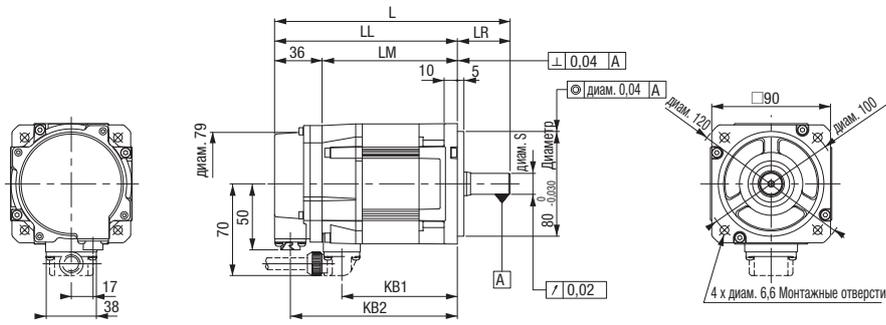


Модели без тормоза

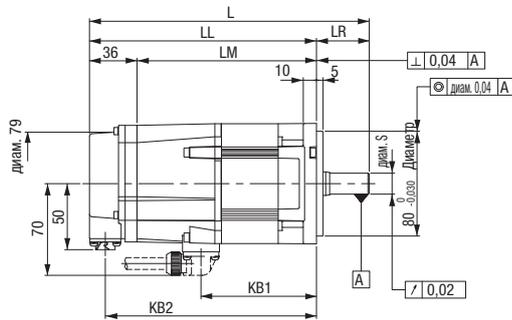
Модели с тормозом

Модель SGMGV (400 В, 300–450 Вт)

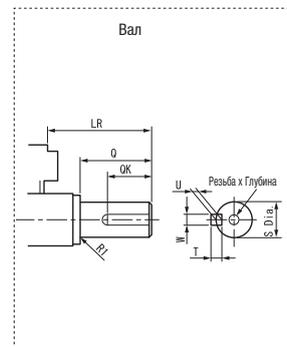
| Размеры (мм) | Без тормоза | | | | С тормозом | | | | LR | KB1 | Размеры вала | | | | | | Приблиз. масса, кг | | |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|----|-----|-----------------------------------|----|----|---|---|---|--------------------|-------------|------------|
| | Л | LL | LM | KB2 | Л | LL | LM | KB2 | | | S | Q | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза | С тормозом |
| SGMGV-03D_A6_ | 163 | 126 | 90 | 114 | 196 | 159 | 123 | 147 | 37 | 75 | 14 ⁰ _{-0,011} | 25 | 15 | 5 | 5 | 3 | M4x10L | 2,6 | 3,6 |
| SGMGV-05D_A6_ | 179 | 139 | 103 | 127 | 212 | 172 | 136 | 160 | 40 | 88 | 16 ⁰ _{-0,011} | 30 | 20 | | | | M4x12L | 3,2 | 4,2 |



Модели без тормоза



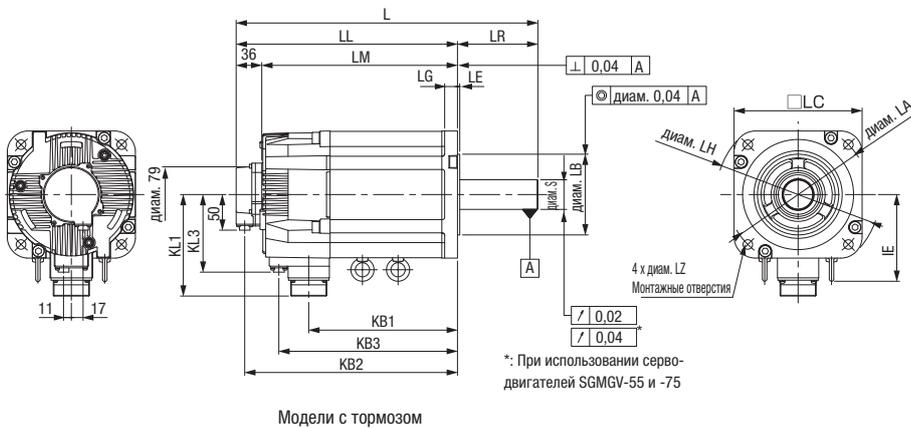
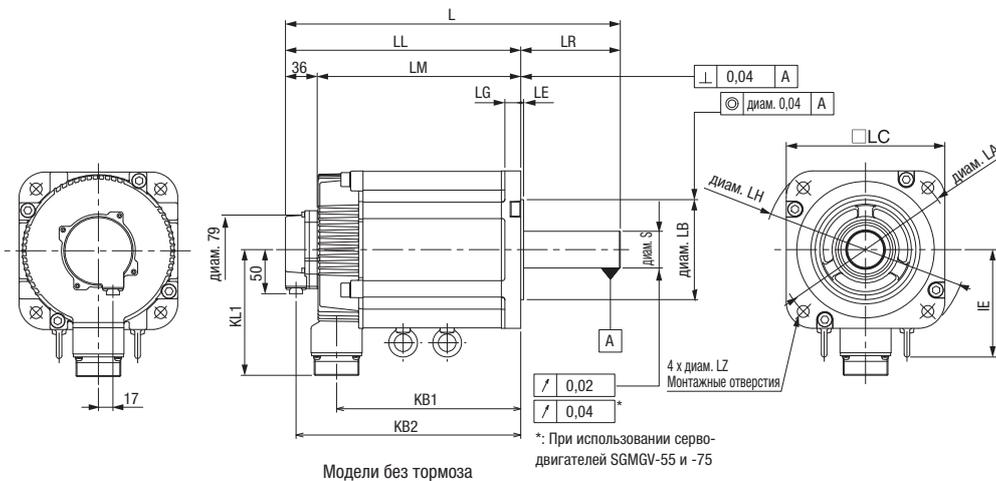
Модели с тормозом



Примечание. Данные для других валов см. на стр. 55.

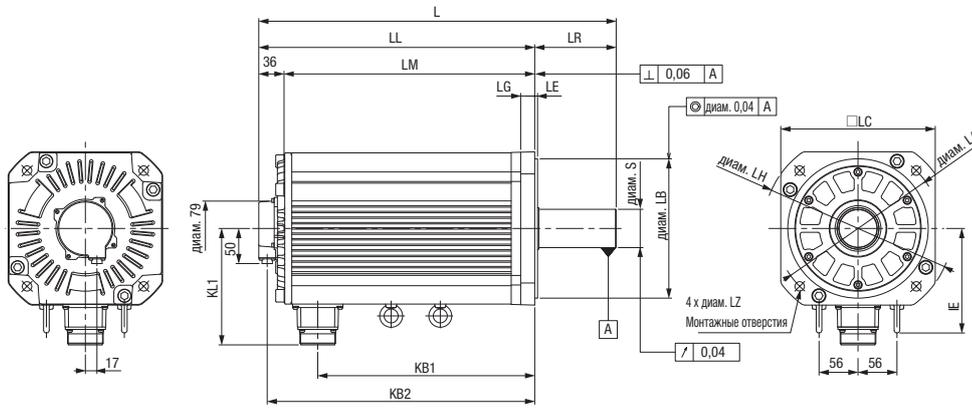
Модель SGMGV (400 В, 850 Вт–7,5 кВт)

| Габаритные размеры (мм) | Без тормоза | | | | С тормозом | | | | | | LR | KB1 | IE | KL1 | Размеры поверхности фланца | | | | | | | | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | | |
|-------------------------|-------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|--------------------------------------|-----|-----|----|-----|------|-----------------------------------|--------------|----|----|-----|---------|--------------------|------------------|-------------|
| | Модель | L | LL | LM | KB2 | L | LL | LM | KB2 | KB3 | | | | | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза |
| SGMGV-09D_A6_ | 195 | 137 | 101 | 125 | 231 | 173 | 137 | 161 | 115 | 80 | 58 | 83 | - | 104 | 145 | 110 ⁰ _{-0,035} | 130 | 6 | 12 | 165 | 9 | 19 ⁰ _{-0,013} | 40 | 25 | 5 | 5 | 3 | M5x12L | 5,5 | 7,5 |
| SGMGV-13D_A6_ | 211 | 153 | 117 | 141 | 247 | 189 | 153 | 177 | 131 | | | 99 | - | | | | | | | | | 22 ⁰ _{-0,013} | | 6 | 6 | 3,5 | | 7,1 | 9,0 | |
| SGMGV-20D_A6_ | 229 | 171 | 135 | 159 | 265 | 207 | 171 | 195 | 149 | | | 117 | - | | | | | | | | | 24 ⁰ _{-0,013} | | 8 | 7 | 4 | | 8,6 | 11,0 | |
| SGMGV-30D_A6_ | 239 | 160 | 124 | 148 | 287 | 208 | 172 | 196 | 148 | 110 | 79 | 108 | - | 134 | 200 | 114,3 ⁰ _{-0,025} | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 ^{+0,01} ₀ | 76 | 60 | 10 | 8 | 5 | M12x25L | 13,4 | 19,5 |
| SGMGV-44D_A6_ | 263 | 184 | 148 | 172 | 311 | 232 | 196 | 220 | 172 | | | 132 | - | | | | | | | | | | | | | | | 17,5 | 23,5 | |
| SGMGV-55D_A6_ | 334 | 221 | 185 | 209 | 378 | 265 | 229 | 253 | 205 | | 113 | 163 | 123 | 144 | | | | | | | | 42 ⁰ _{-0,016} | 110 | 90 | 12 | | M16x32L | 21,5 | 27,5 | |
| SGMGV-75D_A6_ | 380 | 267 | 231 | 255 | 424 | 311 | 275 | 299 | 251 | | | 209 | | | | | | | | | | | | | | | | 29,5 | 35 | |

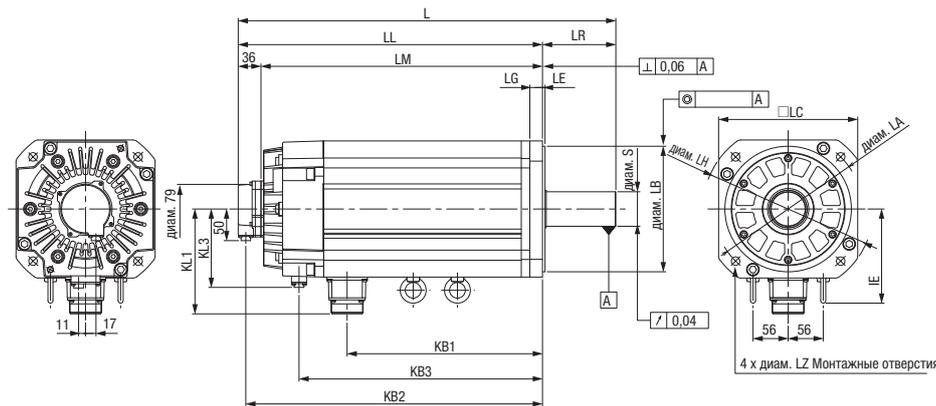


Модель SGMGV (400 В, 11–15 кВт)

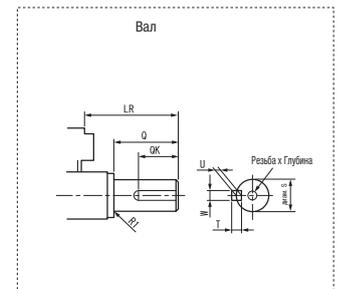
| Габаритные размеры (мм) | Без тормоза | | | | С тормозом | | | | LR | KB1 | IE | KL1 | Размеры поверхности фланца | | | | | | Размеры вала | | | | | Приблиз. масса, кг | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|----|--------------|-----|------|-----------------------------------|-----|--------------------|----|---|---------|---------|------------------|-------------|
| | Модель | L | LL | LM | KB2 | L | LL | LM | | | | | KB2 | KB3 | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза |
| SGMGV-1AD_A6_ | 447 | 331 | 295 | 319 | 498 | 382 | 346 | 370 | 315 | 125 | 116 | 247 | 150 | 168 | 235 | 200 ⁰ _{-0,046} | 220 | 4 | 20 | 270 | 13,5 | 42 ⁰ _{-0,016} | 110 | 90 | 12 | 8 | 5 | M16x32L | 57 | 65 |
| SGMGV-1ED_A6_ | 509 | 393 | 357 | 381 | 598 | 482 | 446 | 470 | 385 | | | 309 | | | | | | | | | | | | 16 | 10 | 6 | M20x40L | 67 | 85 | |



Модели без тормоза

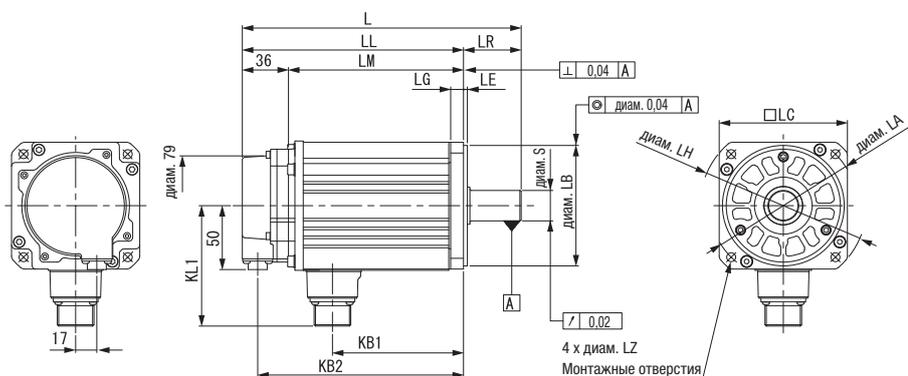


Модели с тормозом

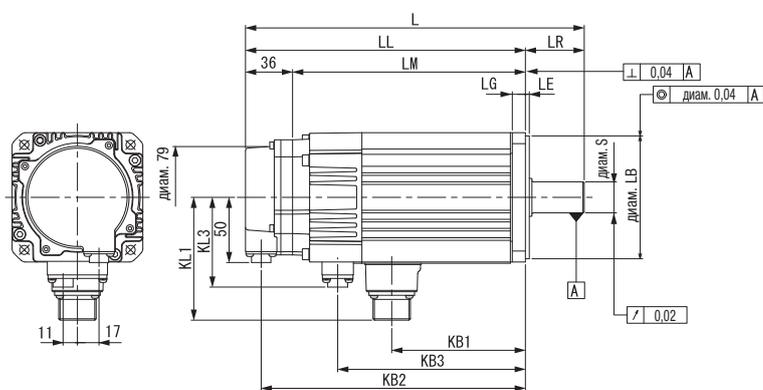
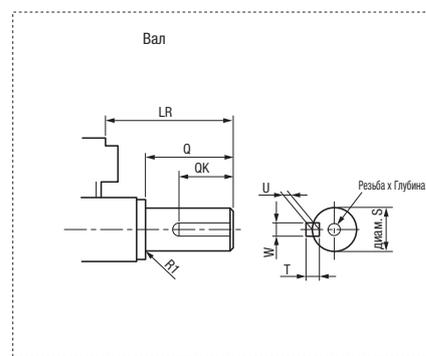


Модель SGMSV (400 В, 1–5 кВт)

| Габаритные размеры (мм) | Без тормоза | | | | С тормозом | | | | | | | | KB1 | KL1 | Размеры поверхности фланца | | | | | | | | Размеры вала | | | | | | Приблиз. масса, кг | | |
|-------------------------|-------------|-----|-----|----|------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|------------------------------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------------------------|----|----|----|---|---|--------------------|------------------|-------------|
| | Модель | L | LL | LM | LR | KB2 | L | LL | LM | LR | KB2 | KB3 | | | KL2 | LA | LB | LC | LE | LF | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | Без тормоза |
| SGMSV-10D_A2_ | 192 | 147 | 111 | 45 | 135 | 233 | 188 | 152 | 45 | 118 | 176 | 69 | 76 | 96 | 115 | 95 ⁰ _{-0.035} | 100 | 3 | 3 | 10 | 130 | 7 | 24 ⁰ _{-0.013} | 40 | 32 | 8 | 7 | 4 | M8x16L | 4,1 | 5,5 |
| SGMSV-15D_A2_ | 211 | 153 | 117 | 58 | 141 | 243 | 198 | 162 | 45 | 128 | 186 | | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | 4,6 | 6 | |
| SGMSV-20D_A2_ | 229 | 171 | 135 | 58 | 159 | 259 | 214 | 178 | 45 | 144 | 202 | | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,8 | |
| SGMSV-25D_A2_ | 239 | 160 | 124 | 79 | 148 | 292 | 247 | 211 | 45 | 177 | 225 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | 6,8 | 8,7 | |
| SGMSV-30D_A2_ | 259 | 196 | 160 | 63 | 184 | 295 | 232 | 196 | 63 | 176 | 220 | 81 | 124 | 114 | 145 | 110 ⁰ _{-0.035} | 130 | 6 | 6 | 12 | 165 | 9 | 28 ⁰ _{-0.013} | 55 | 50 | | | | 10,5 | 13 | |
| SGMSV-40D_A2_ | 296 | 233 | 197 | 63 | 221 | 332 | 269 | 233 | 63 | 213 | 257 | | 161 | | | | | | | | | | | | | | | | 13,5 | 16 | |
| SGMSV-50D_A2_ | 336 | 273 | 237 | 63 | 261 | 372 | 309 | 273 | 63 | 253 | 297 | | 201 | | | | | | | | | | | | | | | | 16,5 | 19 | |



Модели без тормоза



Модели с тормозом

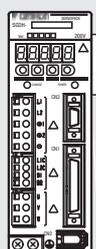


Высокое быстродействие, высокая скорость, высокая точность

- Шесть моделей различной конструкции в составе этого функционально завершеного семейства позволяют подобрать подходящий серводвигатель для любой задачи в соответствии с требованиями к мощности, скорости и производительности.
- Пиковый вращающий момент до 300 % от номинального в течение 3 секунд
- Электродвигатель распознается сервоприводом автоматически
- В наличии модели в исполнении IP67 и модели с масляным уплотнением вала
- Энкодеры с высоким разрешением

Информация для заказа

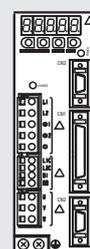
(Смотрите раздел сервоприводов)



Сервопривод с дополнительными платами для гибкого конфигурирования системы

② Сервопривод Sigma-II

Варианты приводов



Интеллектуальный сервопривод

② XtraDrive

① Серводвигатель SGMBH, 1500 об./мин (22 кВт...55 кВт)

④ Кабель электропитания

③ Кабель энкодера

Кабели электропитания и подключения энкодера

① Серводвигатель SGMAH, 3000 об./мин (30...750 Вт)

① Серводвигатель SGMPH, 3000 об./мин (100...1500 Вт)

⑤ Кабель тормоза

④ Кабель электропитания

③ Кабель энкодера

① Серводвигатель SGMGH, 1500 об./мин (450 Вт...15 кВт)

① Серводвигатель SGMUH, 3000 об./мин (1...5 кВт)

① Серводвигатель SGMSh, 6000 об./мин (1...4 кВт)

Примечание. Цифры ① ② ③...указывают рекомендуемую последовательность выбора серводвигателя и кабелей.

Серводвигатель

① Выберите подходящий двигатель из семейств SGMAH, SGMPH, SGMGH, SGMUH, SGMSh, SGMBH, руководствуясь таблицами, приведенными на последующих страницах.

Сервопривод

Примечание. Выбор сервопривода (Sigma-II или XtraDrive) влияет на выбор кабеля энкодера.

② Подробную информацию о характеристиках и выборе приводов и дополнительных принадлежностей смотрите в разделе сервоприводов Sigma-II или XtraDrive.

SGMAH — серводвигатели цилиндрической формы на 3000 об./мин (от 30 до 750 Вт), 200 В~

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | | Код заказа | | |
|---|------------|---|---|-------------|----------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Sigma-II | XtraDrive | Модель серводвигателя | | |
| ①  | 230 В | Инкрементный энкодер (13 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,096 Н·м | 30 Вт | SGDH-A3AE-OY | XD-P3-MN01 | SGMAH-A3AAA61D-OY | |
| | | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDH-A5AE-OY | XD-P5-MN01 | SGMAH-A5AAA61D-OY | |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDH-01AE-OY | XD-01-MN01 | SGMAH-01AAA61D-OY | |
| | | | С тормозом | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-02AE-OY | XD-02-MN01 | SGMAH-02AAA61D-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-04AE-OY | XD-04-MN01 | SGMAH-04AAA61D-OY | |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-08AE-S-OY | XD-08-MN | SGMAH-08AAA61D-OY | |
| | | Абсолютный энкодер (16 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,096 Н·м | 30 Вт | SGDH-A3AE-OY | XD-P3-MN01 | SGMAH-A3A1A61D-OY | |
| | | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | SGDH-A5AE-OY | XD-P5-MN01 | SGMAH-A5A1A61D-OY | |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDH-01AE-OY | XD-01-MN01 | SGMAH-01A1A61D-OY | |
| | | | С тормозом | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-02AE-OY | XD-02-MN01 | SGMAH-02A1A61D-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-04AE-OY | XD-04-MN01 | SGMAH-04A1A61D-OY | |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-08AE-S-OY | XD-08-MN | SGMAH-08A1A61D-OY | |
| | 400 В | Инкрементный энкодер (13 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMAH-03DAA61D-OY | |
| | | | | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMAH-07DAA61D-OY | |
| | | | | С тормозом | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMAH-03DAA6CD-OY |
| | | | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMAH-07DAA6CD-OY | | |
| | | | Абсолютный энкодер (16 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMAH-03D1A61D-OY |
| | | | | | 2,07 Н·м | 650 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMAH-07D1A61D-OY |
| | | С тормозом | | | 0,955 Н·м | 300 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMAH-03D1A6CD-OY |
| | | 2,07 Н·м | | 650 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMAH-07D1A6CD-OY | | |

SGMPH — серводвигатели плоской укороченной формы, 3000 об./мин (от 100 до 1500 Вт), 200 В~

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | | Код заказа | | |
|---|------------|---|---|-------------|----------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Sigma-II | XtraDrive | Модель серводвигателя | | |
| ①  | 230 В | Инкрементный энкодер (13 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDH-01AE-OY | XD-01-MN01 | SGMPH-01AAA61D-OY | |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-02AE-OY | XD-02-MN01 | SGMPH-02AAA61D-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-04AE-OY | XD-04-MN01 | SGMPH-04AAA61D-OY | |
| | | | С тормозом | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-08AE-S-OY | XD-08-MN | SGMPH-08AAA61D-OY | |
| | | | | 4,77 Н·м | 1500 Вт | SGDH-15AE-S-OY | XD-15-MN | SGMPH-15AAA61D-OY | |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDH-01AE-OY | XD-01-MN01 | SGMPH-01AAA6CD-OY | |
| | | Абсолютный энкодер (16 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-02AE-OY | XD-02-MN01 | SGMPH-02A1A61D-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-04AE-OY | XD-04-MN01 | SGMPH-04A1A61D-OY | |
| | | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-08AE-S-OY | XD-08-MN | SGMPH-08A1A61D-OY | |
| | | | С тормозом | 4,77 Н·м | 1500 Вт | SGDH-15AE-S-OY | XD-15-MN | SGMPH-15A1A61D-OY | |
| | | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | SGDH-01AE-OY | XD-01-MN01 | SGMPH-01A1A6CD-OY | |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-02AE-OY | XD-02-MN01 | SGMPH-02A1A6CD-OY | |
| | 400 В | Инкрементный энкодер (13 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-02DAA61D-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-04DAA61D-OY | |
| | | | | С тормозом | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMPH-08DAA61D-OY |
| | | | 4,77 Н·м | 1500 Вт | SGDH-15DE-OY | XD-15-TN | SGMPH-15DAA61D-OY | | |
| | | | Абсолютный энкодер (16 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-02D1A61D-OY |
| | | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-04D1A61D-OY |
| | | С тормозом | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMPH-08D1A61D-OY |
| | | 4,77 Н·м | | 1500 Вт | SGDH-15DE-OY | XD-15-TN | SGMPH-15D1A61D-OY | | |
| | | С тормозом | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-02D1A6CD-OY | |
| | | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SGDH-05DE-OY | XD-05-TN | SGMPH-04D1A6CD-OY | |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SGDH-10DE-OY | XD-10-TN | SGMPH-08D1A6CD-OY | | |

SGMGH — серводвигатели на 1500 об/мин (от 0,45 до 15 кВт), 400 В~

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | | Код заказа | |
|---|------------|---|------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Sigma-II | XtraDrive | Модель серводвигателя | |
| ①  | 400 В | Инкрементный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 2,84 Н·м | 0,45 кВт | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN | SGMGH-05DCA6F-0Y |
| | | | | 5,39 Н·м | 0,85 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMGH-09DCA6F-0Y |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMGH-13DCA6F-0Y |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMGH-20DCA6F-0Y |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMGH-30DCA6F-0Y |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMGH-44DCA6F-0Y |
| | | | | 35,0 Н·м | 5,5 кВт | SGDH-60DE-0Y | — | SGMGH-55DCA6F-0Y |
| | | | | 48,0 Н·м | 7,5 кВт | SGDH-75DE-0Y | — | SGMGH-75DCA6F-0Y |
| | | | | 70,0 Н·м | 11,5 кВт | SGDH-1AЕD-0Y | — | SGMGH-1ADCA6F-0Y |
| | | | 95,4 Н·м | 15,0 кВт | SGDH-1EDE-0Y | — | SGMGH-1EDCA6F-0Y | |
| | | | С тормозом | 2,84 Н·м | 0,45 кВт | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN | SGMGH-05DCA6H-0Y |
| | | | | 5,39 Н·м | 0,85 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMGH-09DCA6H-0Y |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMGH-13DCA6H-0Y |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMGH-20DCA6H-0Y |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMGH-30DCA6H-0Y |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMGH-44DCA6H-0Y |
| | | | | 35,0 Н·м | 5,5 кВт | SGDH-60DE-0Y | — | SGMGH-55DCA6H-0Y |
| | | | | 48,0 Н·м | 7,5 кВт | SGDH-75DE-0Y | — | SGMGH-75DCA6H-0Y |
| | | 70,0 Н·м | | 11,5 кВт | SGDH-1AЕD-0Y | — | SGMGH-1ADCA6H-0Y | |
| | | 95,4 Н·м | 15,0 кВт | SGDH-1EDE-0Y | — | SGMGH-1EDCA6H-0Y | | |
| | | Абсолютный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 2,84 Н·м | 0,45 кВт | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN | SGMGH-05D2A6F-0Y |
| | | | | 5,39 Н·м | 0,85 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMGH-09D2A6F-0Y |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMGH-13D2A6F-0Y |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMGH-20D2A6F-0Y |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMGH-30D2A6F-0Y |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMGH-44D2A6F-0Y |
| | | | | 35,0 Н·м | 5,5 кВт | SGDH-60DE-0Y | — | SGMGH-55D2A6F-0Y |
| | | | | 48,0 Н·м | 7,5 кВт | SGDH-75DE-0Y | — | SGMGH-75D2A6F-0Y |
| | | | | 70,0 Н·м | 11,5 кВт | SGDH-1AЕD-0Y | — | SGMGH-1AD2A6F-0Y |
| | | | 95,4 Н·м | 15,0 кВт | SGDH-1EDE-0Y | — | SGMGH-1ED2A6F-0Y | |
| | | | С тормозом | 2,84 Н·м | 0,45 кВт | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN | SGMGH-05D2A6H-0Y |
| | | | | 5,39 Н·м | 0,85 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMGH-09D2A6H-0Y |
| | | | | 8,34 Н·м | 1,3 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMGH-13D2A6H-0Y |
| | | | | 11,5 Н·м | 1,8 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMGH-20D2A6H-0Y |
| | | | | 18,6 Н·м | 2,9 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMGH-30D2A6H-0Y |
| | | | | 28,4 Н·м | 4,4 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMGH-44D2A6H-0Y |
| 35,0 Н·м | 5,5 кВт | | | SGDH-60DE-0Y | — | SGMGH-55D2A6H-0Y | | |
| 48,0 Н·м | 7,5 кВт | | | SGDH-75DE-0Y | — | SGMGH-75D2A6H-0Y | | |
| 70,0 Н·м | 11,5 кВт | SGDH-1AЕD-0Y | | — | SGMGH-1AD2A6H-0Y | | | |
| 95,4 Н·м | 15,0 кВт | SGDH-1EDE-0Y | — | SGMGH-1ED2A6H-0Y | | | | |

SGMSh — серводвигатели на 3000 об/мин (от 1 до 5 кВт), 400 В~

| Обозначение | Номинал | | | | Совместимые сервоприводы ② | | Код заказа | |
|---|------------|---|------------------------------|----------|----------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Sigma-II | XtraDrive | Модель серводвигателя | |
| ①  | 400 В | Инкрементный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 3,18 Н·м | 1,0 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMSh-10DCA6F-0Y |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMSh-15DCA6F-0Y |
| | | | | 6,36 Н·м | 2,0 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMSh-20DCA6F-0Y |
| | | | | 9,8 Н·м | 3,0 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMSh-30DCA6F-0Y |
| | | | | 12,6 Н·м | 4,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-40DCA6F-0Y |
| | | | | 15,8 Н·м | 5,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-50DCA6F-0Y |
| | | | С тормозом | 3,18 Н·м | 1,0 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMSh-10DCA6H-0Y |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMSh-15DCA6H-0Y |
| | | | | 6,36 Н·м | 2,0 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMSh-20DCA6H-0Y |
| | | | | 9,8 Н·м | 3,0 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMSh-30DCA6H-0Y |
| | | | | 12,6 Н·м | 4,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-40DCA6H-0Y |
| | | | | 15,8 Н·м | 5,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-50DCA6H-0Y |
| | | Абсолютный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза | 3,18 Н·м | 1,0 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMSh-10D2A6F-0Y |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMSh-15D2A6F-0Y |
| | | | | 6,36 Н·м | 2,0 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMSh-20D2A6F-0Y |
| | | | | 9,8 Н·м | 3,0 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMSh-30D2A6F-0Y |
| | | | | 12,6 Н·м | 4,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-40D2A6F-0Y |
| | | | | 15,8 Н·м | 5,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-50D2A6F-0Y |
| | | | С тормозом | 3,18 Н·м | 1,0 кВт | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN | SGMSh-10D2A6H-0Y |
| | | | | 4,9 Н·м | 1,5 кВт | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | SGMSh-15D2A6H-0Y |
| | | | | 6,36 Н·м | 2,0 кВт | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN | SGMSh-20D2A6H-0Y |
| | | | | 9,8 Н·м | 3,0 кВт | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | SGMSh-30D2A6H-0Y |
| | | | | 12,6 Н·м | 4,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-40D2A6H-0Y |
| | | | | 15,8 Н·м | 5,0 кВт | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | SGMSh-50D2A6H-0Y |

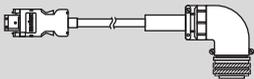
SGMUH — серводвигатели на 6000 об./мин (от 1 до 4 кВт), 400 В~

| Обозначение | Номинал | | | | Модель серводвигателя | Код заказа | | |
|--|------------|---|-------------|------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------|----------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный вращающий момент | | Мощность | Совместимые сервоприводы ^② | |
| | | | | | | Sigma-II | XtraDrive | |
| ^①  | 400 В | Инкрементный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 1,59 Н·м | 1,0 кВт | SGMUH-10DCA61-0Y | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | | | | 2,45 Н·м | 1,5 кВт | SGMUH-15DCA61-0Y | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN |
| | | | | 4,9 Н·м | 3,0 кВт | SGMUH-30DCA610Y | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN |
| | | | | 6,3 Н·м | 4,0 кВт | SGMUH-40DCA61-0Y | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN |
| | | | | 6,3 Н·м | 4,0 кВт | SGMUH-40DCA6C-0Y | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | | | С тормозом | 1,59 Н·м | 1,0 кВт | SGMUH-10DCA6C-0Y | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | | 2,45 Н·м | | 1,5 кВт | SGMUH-15DCA6C-0Y | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN | |
| | | 4,9 Н·м | | 3,0 кВт | SGMUH-30DCA6C-0Y | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN | |
| | | 6,3 Н·м | | 4,0 кВт | SGMUH-40DCA6C-0Y | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | |
| | | 6,3 Н·м | | 4,0 кВт | SGMUH-40DCA6C-0Y | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN | |

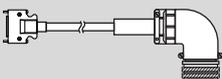
SGMBH — серводвигатели на 1500 об./мин (от 22 до 55 кВт)

| Обозначение | Номинал | | | | Модель серводвигателя | Код заказа | | |
|---|------------|---|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|--|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный вращающий момент | | Мощность | Совместимые приводы ^② | |
| | | | | | | Sigma-II | | |
| ^①  | 400 В | Инкрементный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза Фланцевый монтаж | 140 Н·м | 22 кВт | SGMBH-2BDCA61 | SGDH-2BDE | |
| | | | | 191 Н·м | 30 кВт | SGMBH-3ZDCA61 | SGDH-3ZDE | |
| | | | | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GDCA61 | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4EDCA61 | SGDH-4EDE | |
| | | | Без тормоза Монтаж на основание | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GDCAL1 | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4EDCAL1 | SGDH-4EDE | |
| | | | | 350 Н·м | 55 кВт | SGMBH-5EDCAL1 | SGDH-5EDE | |
| | | | | 350 Н·м | 55 кВт | SGMBH-5EDCAL1 | SGDH-5EDE | |
| | | | С тормозом Фланцевый монтаж | 140 Н·м | 22 кВт | SGMBH-2BDCA6C | SGDH-2BDE | |
| | | | | 191 Н·м | 30 кВт | SGMBH-3ZDCA6C | SGDH-3ZDE | |
| | | | | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GDCALC | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4EDCALC | SGDH-4EDE | |
| | | Абсолютный энкодер (17 разр.) Прямолинейный вал со шпонкой и резьбой | Без тормоза Фланцевый монтаж | 140 Н·м | 22 кВт | SGMBH-2BD2A61 | SGDH-2BDE | |
| | | | | 191 Н·м | 30 кВт | SGMBH-3ZD2A61 | SGDH-3ZDE | |
| | | | | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GD2A61 | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4ED2A61 | SGDH-4EDE | |
| | | | Без тормоза Монтаж на основание | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GD2AL1 | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4ED2AL1 | SGDH-4EDE | |
| | | | | 350 Н·м | 55 кВт | SGMBH-5ED2AL1 | SGDH-5EDE | |
| | | | | 350 Н·м | 55 кВт | SGMBH-5ED2AL1 | SGDH-5EDE | |
| | | | С тормозом Фланцевый монтаж | 140 Н·м | 22 кВт | SGMBH-2BD2A6C | SGDH-2BDE | |
| | | | | 191 Н·м | 30 кВт | SGMBH-3ZD2A6C | SGDH-3ZDE | |
| | | | | 236 Н·м | 37 кВт | SGMBH-3GD2ALC | SGDH-3GDE | |
| | | | | 286 Н·м | 45 кВт | SGMBH-4ED2ALC | SGDH-4EDE | |

Кабели для подключения энкодеров к сервоприводам Sigma-II

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | | |
|--|-------------|---|---|------------------|-----------------|
| ^③  | | Кабель энкодера Sigma-II для серводвигателей SGMAH/PH SGMAH-_____D-0Y SGMPH-_____D-0Y | 3 м | R88A-CRWA003C-DE | |
| | | | 5 м | R88A-CRWA005C-DE | |
| | | | 10 м | R88A-CRWA010C-DE | |
| | | | 15 м | R88A-CRWA015C-DE | |
| | | | 20 м | R88A-CRWA020C-DE | |
| | |  | Кабель энкодера Sigma-II для серводвигателей SGMAH/PH SGMGH-_ SGMSH-_ SGMUH-_, SGMBH-_ | 3 м | R88A-CRWB003N-E |
| | | | | 5 м | R88A-CRWB005N-E |
| | | | | 10 м | R88A-CRWB010N-E |
| | | | | 15 м | R88A-CRWB015N-E |
| | | | | 20 м | R88A-CRWB020N-E |

Для сервопривода XtraDrive

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | | |
|--|-------------|---|--|---------------|---------------|
| ^③  | | Кабель энкодера XtraDrive для серводвигателей Sigma-II (SGMAH/PH) SGMAH-_____D-0Y SGMPH-_____D-0Y | 3 м | XD-CRWA003-DE | |
| | | | 5 м | XD-CRWA005-DE | |
| | | | 10 м | XD-CRWA010-DE | |
| | | | 15 м | XD-CRWA015-DE | |
| | | | 20 м | XD-CRWA020-DE | |
| | |  | Кабель энкодера XtraDrive для серводвигателей Sigma-II (SGMGH/SH/UH/BH) SGMGH-_ SGMSH-_ SGMUH-_ | 3 м | XD-CRWB003N-E |
| | | | | 5 м | XD-CRWB005N-E |
| | | | | 10 м | XD-CRWB010N-E |
| | | | | 15 м | XD-CRWB015N-E |
| | | | | 20 м | XD-CRWB020N-E |

Кабели электропитания

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа |
|-------------|-------------|--|---|
| ④ | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMAH-__A__1D-OY SGMPH-(01/02/04/08)A__41D-OY | 3 м R88A-CAWA003S-DE 5 м R88A-CAWA005S-DE 10 м R88A-CAWA010S-DE 15 м R88A-CAWA015S-DE 20 м R88A-CAWA020S-DE |
| | | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMAH-__A__CD-OY SGMPH-(01/02/04/08)A__4CD-OY | 3 м R88A-CAWA003B-DE 5 м R88A-CAWA005B-DE 10 м R88A-CAWA010B-DE 15 м R88A-CAWA015B-DE 20 м R88A-CAWA020B-DE |
| | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 200 В SGMPH-15A__1D-OY | 3 м R88A-CAWB003S-DE 5 м R88A-CAWB005S-DE 10 м R88A-CAWB010S-DE 15 м R88A-CAWB015S-DE 20 м R88A-CAWB020S-DE |
| | | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 200 В SGMPH-15A__CD-OY | 3 м R88A-CAWB003B-DE 5 м R88A-CAWB005B-DE 10 м R88A-CAWB010B-DE 15 м R88A-CAWB015B-DE 20 м R88A-CAWB020B-DE |
| | | Для серводвигателей без тормоза на напряжение 400 В SGMAH-__D__1D-OY SGMPH-__D__1D-OY | 3 м R88A-CAWK003S-DE 5 м R88A-CAWK005S-DE 10 м R88A-CAWK010S-DE 15 м R88A-CAWK015S-DE 20 м R88A-CAWK020S-DE |
| | | Для серводвигателей с тормозом на напряжение 400 В SGMAH-__D__CD-OY SGMPH-__D__CD-OY | 3 м R88A-CAWK003B-DE 5 м R88A-CAWK005B-DE 10 м R88A-CAWK010B-DE 15 м R88A-CAWK015B-DE 20 м R88A-CAWK020B-DE |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-(05/09/13)D_ SGMSh-(10/15/20)D_ SGMUH-(10/15)D_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWCO03S-E 5 м R88A-CAWCO05S-E 10 м R88A-CAWCO10S-E 15 м R88A-CAWCO15S-E 20 м R88A-CAWCO20S-E |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-(20/30)D_ SGMSh-(30/40/50)D_ SGMUH-(30/40)D_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWDO03S-E 5 м R88A-CAWDO05S-E 10 м R88A-CAWDO10S-E 15 м R88A-CAWDO15S-E 20 м R88A-CAWDO20S-E |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-44D_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWGO03S-E 5 м R88A-CAWGO05S-E 10 м R88A-CAWGO10S-E 15 м R88A-CAWGO15S-E 20 м R88A-CAWGO20S-E |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-55D_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWFO03S-E 5 м R88A-CAWFO05S-E 10 м R88A-CAWFO10S-E 15 м R88A-CAWFO15S-E 20 м R88A-CAWFO20S-E |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-(75/1A)D_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWHO03S-E 5 м R88A-CAWHO05S-E 10 м R88A-CAWHO10S-E 15 м R88A-CAWHO15S-E 20 м R88A-CAWHO20S-E |
| | | Для серводвигателей на 400 В SGMGH-1ED_ Для серводвигателей с тормозом требуется отдельный кабель (R88A-CAWCO__B-E) | 3 м R88A-CAWJO03S-E 5 м R88A-CAWJO05S-E 10 м R88A-CAWJO10S-E 15 м R88A-CAWJO15S-E 20 м R88A-CAWJO20S-E |

Кабель тормоза (для двигателей SGMGH/SH/UH)

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа |
|-------------|-------------|--|--|
| ⑤ | | Только кабель тормоза. Для серводвигателей с тормозом на напряжение 400 В SGMGH-__D_ SGMSh-__D_ SGMUH-__D_ | 3 м R88A-CAWCO03B-E 5 м R88A-CAWCO05B-E 10 м R88A-CAWCO10B-E 15 м R88A-CAWCO15B-E 20 м R88A-CAWCO20B-E |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|------------------|
| Разъем электропитания Нурегас в исполнении IP67 (для двигателей SGMAN/PH-__A__D-OY на напряжение 200 В) | SPOC-06K-FSDN169 |
| Разъем электропитания Нурегас в исполнении IP67 (для двигателей SGMAN/PH-__D__D-OY на напряжение 400 В) | LPRA-06B-FRBN170 |
| Разъем Нурегас для энкодера в исполнении IP67 (для двигателей SGMAN/PH-____D-OY) | SPOC-17H-FRON169 |
| Разъем электропитания, в военном исполнении, IP67 (для двигателей SGMGH-(05/10/13)D_, SGMSh-(10/15/20)D_, SGMUH-(10/15)D_ на 400 В) (для вентилятора SGBH-_) | MS3108E18-10S |
| Разъем электропитания, в военном исполнении, IP67 (для двигателей SGMGH-(20/30/44)D_, SGMSh-(30/40/50)D_, SGMUH-(30/40)D_ на 400 В) | MS3108E22-22S |
| Разъем электропитания, в военном исполнении, IP67 (для двигателей SGMGH-(55/75/1A/1E)D_ на 400 В) | MS3108E32-17S |
| Разъем для тормоза, в военном исполнении, IP67 (для серводвигателей SGMGH-_, SGMSh-_, SGMUH-_ на 400 В) | MS3108E10SL-3S |
| Разъем для энкодера, в военном исполнении, IP67 (для двигателей SGMGH-_, SGMSh-_, SGMUH-_, SGBH-_) | MS3108E20-29S |

Технические характеристики

Модель SGMAN, 230 В/400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | | 400 В | | |
|--|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Серводвигатель модели SGMAN-__ | | A3A_ | A5A_ | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | 03D_ | 07D_ | |
| Номинальная выходная мощность | Вт | 30 | 50 | 100 | 200 | 400 | 750 | 300 | 650 | |
| Номинальный вращающий момент | Н·м | 0,096 | 0,159 | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | 0,955 | 2,07 | |
| Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 0,286 | 0,477 | 0,955 | 1,91 | 3,82 | 7,16 | 3,82 | 7,16 | |
| Номинальный ток | А (ср.кв.зн.) | 0,44 | 0,64 | 0,91 | 2,1 | 2,8 | 4,4 | 1,3 | 2,2 | |
| Кратковременный макс. ток | А (ср.кв.зн.) | 1,3 | 2,0 | 2,8 | 6,5 | 8,5 | 13,4 | 5,1 | 7,7 | |
| Номинальная скорость | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | | |
| Макс. скорость | мин ⁻¹ | 5000 | | | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.зн.) | 0,238 | 0,268 | 0,378 | 0,327 | 0,498 | 0,590 | 0,837 | 1,02 | |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ | 0,017 | 0,022 | 0,036 | 0,106 | 0,173 | 0,672 | 0,173 | 0,672 | |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 30 | | | | | | 20 | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 5,49 | 11,5 | 27,8 | 38,2 | 93,7 | 84,8 | 52,9 | 63,8 | |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 57500 | 72300 | 87400 | 60100 | 73600 | 35500 | 55300 | 30800 | |
| Применимый энкодер | Стандартные | Инкрементный энкодер (13 разрядов: 2048 имп./об.) | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Инкрементный/абсолютный энкодер (16 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | | | |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ·10 ⁻⁴ | 0,0085 | | | 0,058 | | 0,14 | | 0,058 | 0,14 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP55 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 49 м/с ² | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | |

Модель SGMPH, 230 В/400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 230 В | | | | | 400 В | | | |
|--|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Серводвигатель модели SGMPH-__ | | 01A_ | 02A_ | 04A_ | 08A_ | 15A_ | 02D_ | 04D_ | 08D_ | 15D_ |
| Номинальная выходная мощность | Вт | 100 | 200 | 400 | 750 | 1500 | 200 | 400 | 750 | 1500 |
| Номинальный вращающий момент | Н·м | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | 4,77 | 0,637 | 1,27 | 2,39 | 4,77 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 0,955 | 1,91 | 3,82 | 7,16 | 14,3 | 1,91 | 3,82 | 7,16 | 14,3 |
| Номинальный ток | А (ср.кв.зн.) | 0,89 | 2,0 | 2,6 | 4,1 | 7,5 | 1,4 | 1,4 | 2,6 | 4,5 |
| Кратковременный макс. ток | А (ср.кв.зн.) | 2,8 | 6,0 | 8,0 | 13,9 | 23,0 | 4,6 | 4,4 | 7,8 | 13,7 |
| Номинальная скорость | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | | |
| Макс. скорость | мин ⁻¹ | 5000 | | | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср.кв.зн.) | 0,392 | 0,349 | 0,535 | 0,641 | 0,687 | 0,481 | 0,963 | 0,994 | 1,14 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ·10 ⁻⁴ | 0,0491 | 0,193 | 0,331 | 2,10 | 4,02 | 0,193 | 0,331 | 2,10 | 4,02 |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 25 | | 15 | | 7 | | 5 | | 5 |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 20,6 | 21,0 | 49,0 | 27,1 | 56,7 | 21,0 | 49,0 | 27,1 | 56,7 |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 64800 | 33000 | 38500 | 11400 | 11900 | 33000 | 38500 | 11400 | 11900 |
| Применимый энкодер | Стандартные | Инкрементный энкодер (13 разрядов: 2048 имп./об.) | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Инкрементный/абсолютный энкодер (16 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | | | |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ·10 ⁻⁴ | 0,029 | | 0,109 | | 0,875 | | 0,109 | | 0,875 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP55 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 49 м/с ² | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | |

Модель SGMGH, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 400 В | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Серводвигатель модели SGMGH- | | 05D | 09D | 13D | 20D | 30D | 44D | 55D | 75D | 1AD | 1ED | |
| Номинальная выходная мощность | кВт | 0,45 | 0,85 | 1,3 | 1,8 | 2,9 | 4,4 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | |
| Номинальный вращающий момент | Н·м | 2,84 | 5,39 | 8,34 | 11,5 | 18,6 | 28,4 | 35,0 | 48,0 | 70,0 | 95,4 | |
| Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 8,92 | 13,8 | 23,3 | 28,7 | 45,1 | 71,1 | 90,7 | 123 | 175 | 221 | |
| Номинальный ток | А (ср. кв. зн.) | 1,9 | 3,5 | 5,4 | 8,4 | 11,9 | 16,5 | 20,8 | 25,4 | 28,1 | 37,2 | |
| Кратковременный макс. ток | А (ср. кв. зн.) | 5,5 | 8,5 | 14 | 20 | 28 | 40,5 | 55 | 65 | 70 | 85 | |
| Номинальная скорость | мин ⁻¹ | 1500 | | | | | | | | | | |
| Макс. скорость | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | | | | 2000 | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср. кв. зн.) | 1,64 | 1,65 | 1,68 | 1,46 | 1,66 | 1,82 | 1,74 | 2,0 | 2,56 | 2,64 | |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 7,24 | 13,9 | 20,5 | 31,7 | 46,0 | 67,5 | 89,0 | 125 | 281 | 315 | |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 5 | | | | | | | | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 11,2 | 20,9 | 33,8 | 41,5 | 75,3 | 120 | 137 | 184 | 174 | 289 | |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 3930 | 3880 | 4060 | 3620 | 4050 | 4210 | 3930 | 3850 | 2490 | 3030 | |
| Применимый энкодер | Стандартные | Инкрементный энкодер (17 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (17 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | | | | | |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 2,10 | | | | 8,50 | | | | | 18,8 | 37,5 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс F | | | | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP67 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 24,5 м/с ² | | | | | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | | | | | |

Модель SGMSh, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 400 В | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Серводвигатель модели SGMSh- | | 10D | 15D | 20D | 30D | 40D | 50D | |
| Номинальная выходная мощность | кВт | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| Номинальный вращающий момент | Н·м | 3,18 | 4,9 | 6,36 | 9,8 | 12,6 | 15,8 | |
| Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 9,54 | 14,7 | 19,1 | 29,4 | 37,8 | 47,6 | |
| Номинальный ток | А (ср. кв. зн.) | 2,8 | 4,7 | 6,2 | 8,9 | 12,5 | 13,8 | |
| Кратковременный макс. ток | А (ср. кв. зн.) | 8,5 | 14 | 19,5 | 28 | 38 | 42 | |
| Номинальная скорость | мин ⁻¹ | 3000 | | | | | | |
| Макс. скорость | мин ⁻¹ | 5000 | | | | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср. кв. зн.) | 1,27 | 1,15 | 1,12 | 1,19 | 1,07 | 1,24 | |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 1,74 | 2,47 | 3,19 | 7,0 | 9,60 | 12,3 | |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 5 | | | | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 57,9 | 97,2 | 127 | 137 | 166 | 202 | |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 18250 | 19840 | 19970 | 14000 | 13160 | 12780 | |
| Применимый энкодер | Стандартные | Инкрементный энкодер (17 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный энкодер (17 разрядов: 16384 имп./об.) | | | | | | |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 0,325 | | | 2,10 | | | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс F | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP67 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 24,5 м/с ² | | | | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | | | |

Модель SGMUH, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Напряжение питания | | 400 В | | | |
|--|-------------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Серводвигатель модели SGMUH- <u> </u> | | 10D | 15D | 30D | 40D |
| Номинальная выходная мощность | кВт | 1,0 | 1,5 | 3,0 | 4,0 |
| Номинальный вращающий момент | Н·м | 1,59 | 2,45 | 4,9 | 6,3 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 6,5 | 11 | 21,5 | 29 |
| Номинальный ток | А (ср. кв. зн.) | 2,7 | 4,1 | 8,1 | 9,6 |
| Кратковременный макс. ток | А (ср. кв. зн.) | 8,5 | 14 | 28 | 38,5 |
| Номинальная скорость | мин ⁻¹ | 6000 | | | |
| Макс. скорость | мин ⁻¹ | 6000 | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср. кв. зн.) | 0,81 | 0,83 | 0,81 | 0,80 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 1,74 | 2,47 | 7,0 | 9,6 |
| Допустимый момент инерции нагрузки (JL) | Кратен значению (JM) | 5 | | | |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 14,5 | 24,3 | 34,3 | 41,3 |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 9130 | 9910 | 7000 | 6550 |
| Применимый энкодер | Стандартные | Инкрементный энкодер (17 разрядов: 16384 имп./об.) | | | |
| | Дополнительно | — | | | |
| Момент инерции стопорного тормоза J | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 0,25 | | 2,10 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | |
| | Класс изоляции | Класс F | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP67 (за исключением отверстия для выхода вала) | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 24,5 м/с ² | | | |
| | Монтаж | Фланцевый монтаж | | | |

Модель SGMBH, 400 В

Номинальные параметры и технические характеристики

| Тип | SGMBH- <u> </u> | | 2BD A | 3ZD A | 3GD A | 4ED A | 5ED A |
|---------------------------------|--|---|---------------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Эксплуатационные характеристики | Номинальная выходная мощность | кВт | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 |
| | Номинальный вращающий момент | Н·м | 140 | 191 | 236 | 286 | 350 |
| | Опрокидывающий момент | Н·м | 140 | 191 | 236 | 286 | 350 |
| | Кратковременный пиковый вращающий момент | Н·м | 280 | 382 | 471 | 572 | 700 |
| | Номинальный ток | А (ср. кв. зн.) | 58 | 80 | 100 | 127 | 150 |
| | Кратковременный макс. ток | А (ср. кв. зн.) | 120 | 170 | 210 | 260 | 310 |
| | Номин./макс. скорость | мин ⁻¹ | 1500/2000 | | | | |
| | Момент инерции ротора | кг·м ² | 0,0592 | 0,0773 | 0,139 | 0,151 | 0,197 |
| Конструкция | Степень защиты | IP44 | | | | | |
| | Метод монтажа | Фланцевое крепление | | Фланцевый монтаж, на основание ^{*1} | | Монтаж на основание | |
| Энкодеры | Стандартные | Инкрементный, абсолютный: 17-разрядный (16384 имп./об. или эквивалентный) ^{*2} | | | | | |
| | Дополнительно | Абсолютный: 20-разрядный (16384 имп./об. или эквивалентный) | | | | | |
| Температура при эксплуатации | | | От 0 до 40°C | | | | |
| Влажность при эксплуатации | | | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | |

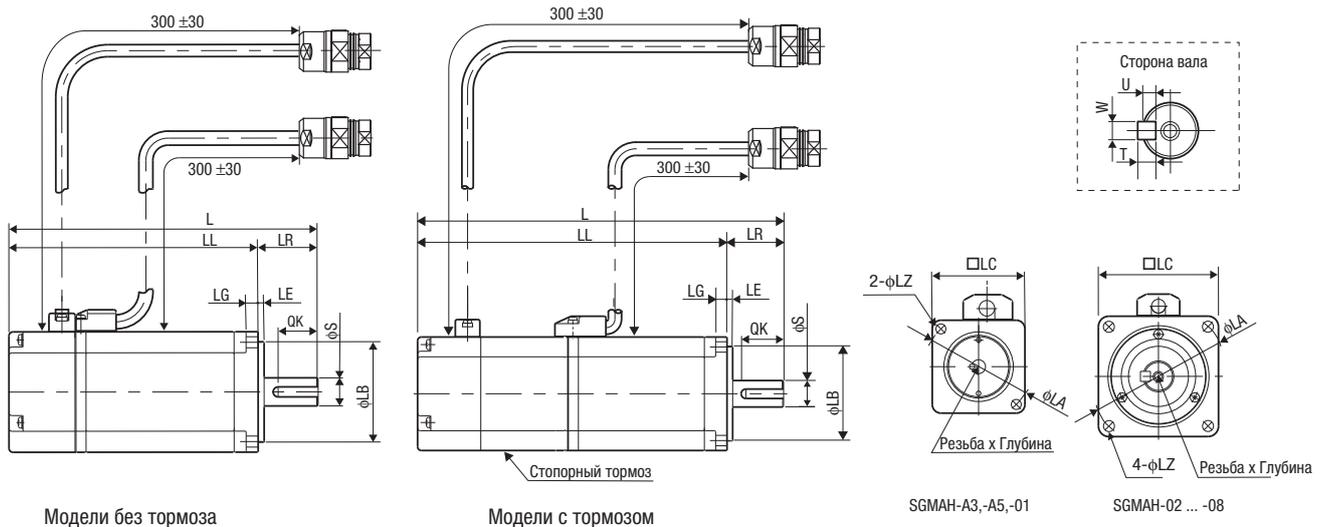
*1 Двигатели на 37 кВт и 45 кВт с тормозами предназначены для монтажа на основание.

*2 Количество выходных импульсов сервопривода — 16384 имп./об. для 17-разрядных и 20-разрядных энкодеров (без деления).

Габаритные размеры

Серводвигатели Модель SGMAH (230/400 В)

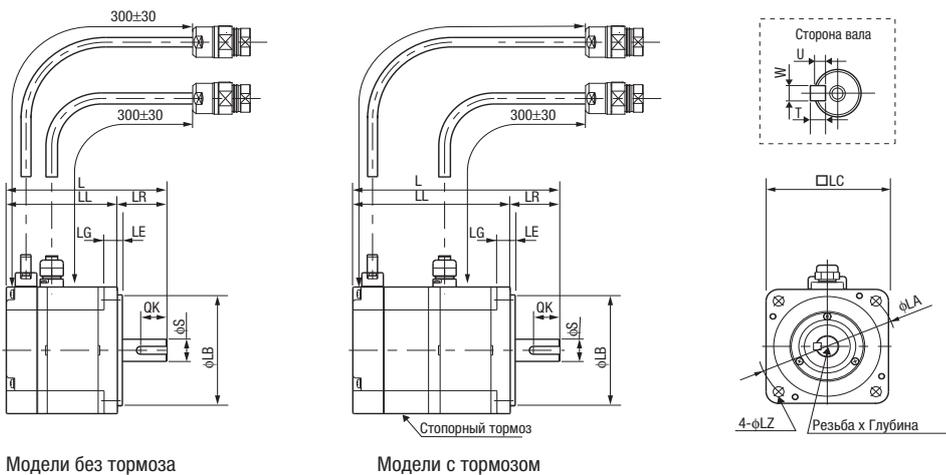
| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LR | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------------|-------|----|--------------------|------------------|----|-----|----|-----|------------------|----|---|---|-----|------------------|--|
| | L | LL | L | LL | | LA | LB | LC | LE | LG | LZ | S | QK | W | T | U | Резьба x Глубина | |
| SGMAH-A3A_A6_D-OY | 94,5 | 69,5 | 126 | 101 | 25 | 46 | 30 ^{h7} | 40 | 2,5 | 5 | 4,3 | 6 ^{h6} | 14 | 2 | 2 | 1,2 | M2.5x5L | |
| SGMAH-A5A_A6_D-OY | 102,0 | 77 | 133,5 | 108,5 | 30 | 70 | 50 ^{h7} | 60 | 3 | 6 | 5,5 | 14 ^{h6} | 20 | 5 | 5 | 3 | M3x6L | |
| SGMAH-01A_A6_D-OY | 119,5 | 94,5 | 160 | 135 | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMAH-02A_A6_D-OY | 126,5 | 96,5 | 166 | 136 | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMAH-03D_A6_D-OY | 154,5 | 124,5 | 194 | 164 | 40 | 90 | 70 ^{h7} | 80 | 3 | 8 | 7 | 16 ^{h6} | 30 | 6 | 6 | 3,5 | M6x10L | |
| SGMAH-04A_A6_D-OY | 185 | 145 | 229,5 | 189,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMAH-07D_A6_D-OY | 185 | 145 | 229,5 | 189,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMAH-08A_A6_D-OY | 185 | 145 | 229,5 | 189,5 | | | | | | | | | | | | | | |



Модели без тормоза

Модель SGMPH (230/400 В)

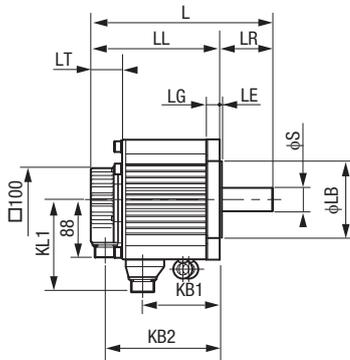
| Размеры (мм) | Без тормоза | | С тормозом | | LR | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | |
|------------------|-------------|-------|------------|-------|----|--------------------|-------------------|-----|-----|----|-----|------------------|----|---|---|-----|------------------|
| | L | LL | L | LL | | LA | LB | LC | LE | LG | LZ | S | QK | W | T | U | Резьба x Глубина |
| SGMPH-01__6_D-OY | 87 | 62 | 116 | 91 | 25 | 70 | 50 ^{h7} | 60 | 3 | 6 | 5,5 | 8 ^{h6} | 14 | 3 | 3 | 1,8 | M3x6L |
| SGMPH-02__6_D-OY | 97 | 67 | 128,5 | 98,5 | 30 | 90 | 70 ^{h7} | 80 | 3 | 8 | 7 | 14 ^{h6} | 16 | 5 | 5 | 3 | M5x8L |
| SGMPH-04__6_D-OY | 117 | 87 | 148,5 | 118,5 | 40 | 145 | 110 ^{h7} | 120 | 3,5 | 10 | 10 | 16 ^{h6} | 22 | 6 | 6 | 3,5 | M6x10L |
| SGMPH-08__6_D-OY | 126,5 | 86,5 | 160 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| SGMPH-15__6_D-OY | 154,5 | 114,5 | 188 | 148 | | | | | | | | | | | | | |



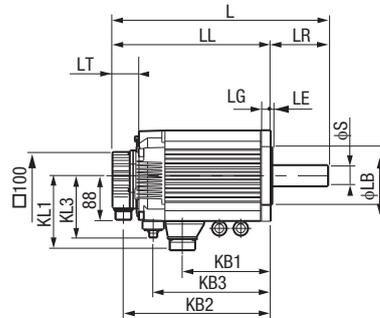
Модель SGMGH (400 В)

| Размеры (мм) | Без тормоза | | | С тормозом | | | LR | LT | KB1 | KL1 | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|--------------|-----|----|----|----|----|---|---|-----|--------|
| | L | LL | KB2 | L | LL | KB2 | | | | | KB3 | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U | P |
| SGMGH-05D_A6_-OY | 196 | 138 | 117 | 234 | 176 | 154 | 109 | 98 | 58 | 46 | 65 | 109 | 145 | 110 | 130 | 6 | 12 | 165 | 9 | 19 | 40 | 25 | 5 | 5 | 3 | M5x12L |
| SGMGH-09D_A6_-OY | 219 | 161 | 140 | 257 | 199 | 177 | 132 | | | | 88 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMGH-13D_A6_-OY | 243 | 185 | 164 | 281 | 223 | 201 | 156 | | | | 112 | | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 3,5 | |

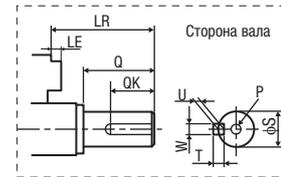
| Размеры (мм) | Без тормоза | | | С тормозом | | | | | LR | LT | KB1 | KL1 | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----|--------------|----|-----|----|----|----|---------|---------|
| | Код заказа | L | LL | KB2 | L | LL | KB2 | KB3 | | | | | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U |
| SGMGH-20D_A6_-0Y | 245 | 166 | 144 | 296 | 217 | 195 | 137 | 123 | 79 | 47 | 89 | 140 | 200 | 114,3 | 180 | 3,2 | 18 | 230 | 13,5 | 35 | 76 | 60 | 10 | 8 | 5 | M12x25L |
| SGMGH-30D_A6_-0Y | 271 | 192 | 170 | 322 | 243 | 221 | 163 | | | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMGH-44D_A6_-0Y | 305 | 226 | 204 | 356 | 277 | 255 | 197 | | | | 149 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMGH-55D_A6_-0Y | 373 | 260 | 238 | 424 | 311 | 289 | 231 | | 113 | | 174 | 150 | | | | | | | | 42 | 110 | 90 | 12 | | M16x32L | |
| SGMGH-75D_A6_-0Y | 447 | 334 | 312 | 498 | 385 | 363 | 305 | | | | 248 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMGH-1AD_A6_-0Y | 454 | 338 | 316 | 499 | 383 | 362 | 315 | 142 | 116 | 47 | 251 | 168 | 235 | 200 | 220 | 4 | 18 | 270 | 13,5 | 42 | 110 | 90 | 12 | 8 | 5 | M16x32L |
| SGMGH-1ED_A6_-0Y | 573 | 457 | 435 | 635 | 519 | 497 | 415 | | | 48 | 343 | | | | | | | | | 55 | | | 16 | 10 | 6 | M20x40L |



Модели без тормоза

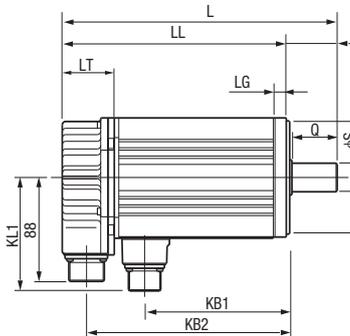


Модели с тормозом

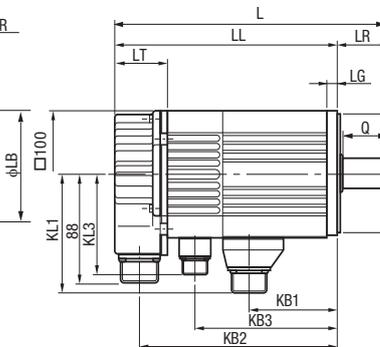


Модель SGMSH (400 В)

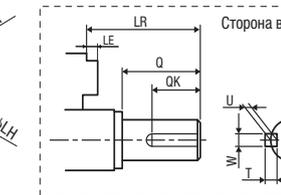
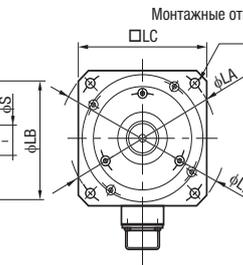
| Размеры (мм) | Без тормоза | | | С тормозом | | | | | LR | LT | KB1 | KL1 | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------------|-------------------|-----|----|----|-----|--------------|------------------|----|----|----|---|---|--------|
| | Код заказа | L | LL | KB2 | L | LL | KB2 | KB3 | | | | | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U |
| SGMSH-10D_A6_-0Y | 194 | 149 | 128 | 238 | 193 | 171 | 120 | 85 | 45 | 46 | 76 | 96 | 115 | 95 ^{h7} | 100 | 3 | 10 | 130 | 7 | 24 ^{h6} | 40 | 32 | 8 | 7 | 4 | M8x16L |
| SGMSH-15D_A6_-0Y | 220 | 175 | 154 | 264 | 219 | 197 | 146 | | | | 102 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMSH-20D_A6_-0Y | 243 | 198 | 177 | 287 | 242 | 220 | 169 | | | | 125 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMSH-30D_A6_-0Y | 262 | 199 | 178 | 300 | 237 | 216 | 170 | 98 | 63 | | 124 | 114 | 145 | 110 ^{h7} | 130 | 6 | 12 | 165 | 9 | 28 ^{h6} | 55 | 50 | | | | |
| SGMSH-40D_A6_-0Y | 299 | 236 | 215 | 337 | 274 | 253 | 207 | | | | 161 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMSH-50D_A_-0Y | 339 | 276 | 255 | 377 | 314 | 293 | 247 | | | | 201 | | | | | | | | | | | | | | | |



Модели без тормоза

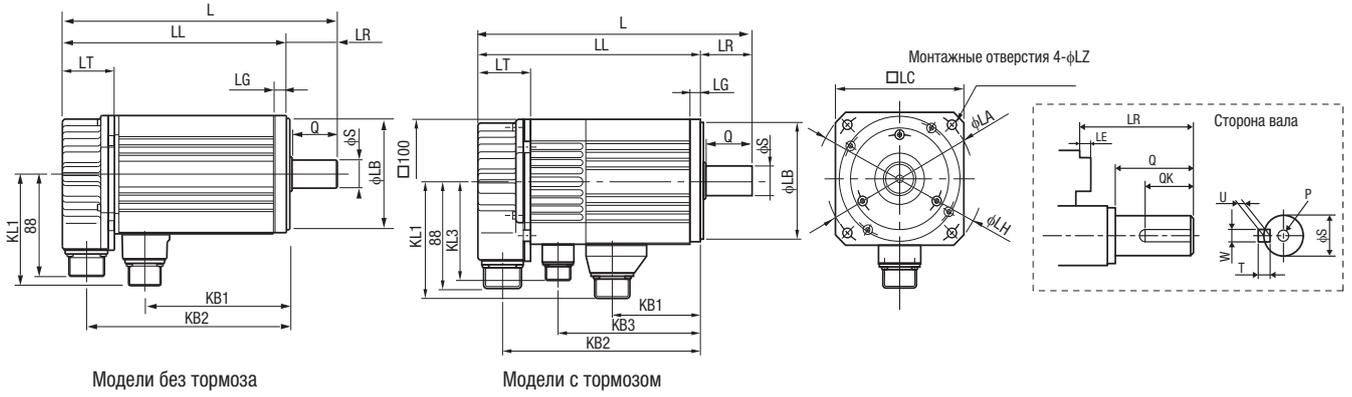


Модели с тормозом



Модель SGMUH (400 В)

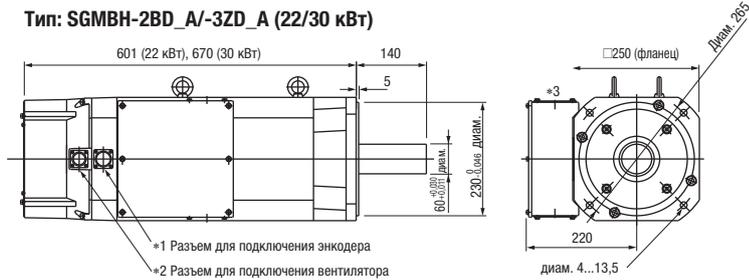
| Размеры (мм) | Без тормоза | | | С тормозом | | | | | LR | LT | KB1 | KL1 | Поверхность фланца | | | | | | Сторона вала | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|----|-----|--------------|------------------|----|----|----|---|---|--------|
| | Код заказа | L | LL | KB2 | L | LL | KB2 | KB3 | | | | | KL3 | LA | LB | LC | LE | LG | LH | LZ | S | Q | QK | W | T | U |
| SGMUH-10D_A6_-0Y | 194 | 149 | 128 | 238 | 193 | 171 | 120 | 85 | 45 | 46 | 76 | 96 | 130 | 110 | 116 | 3,5 | 10 | 150 | 9 | 24 ^{h6} | 40 | 32 | 8 | 7 | 4 | M8x16L |
| SGMUH-15D_A6_-0Y | 220 | 175 | 154 | 264 | 219 | 197 | 146 | | | | 102 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGMUH-30D_A6_-0Y | 262 | 202 | 181 | 300 | 237 | 219 | 173 | 98 | 60 | | 127 | 114 | 165 | 130 | 155 | | 12 | 190 | 11 | 28 ^{h6} | 55 | 50 | | | | |
| SGMUH-40D_A6_-0Y | 327 | 269 | 245 | 362 | 302 | 281 | 210 | | | | 164 | | | | | | | | | | | | | | | |



Модели без тормоза
Модель SGMBH (400 В)

Модели с тормозом

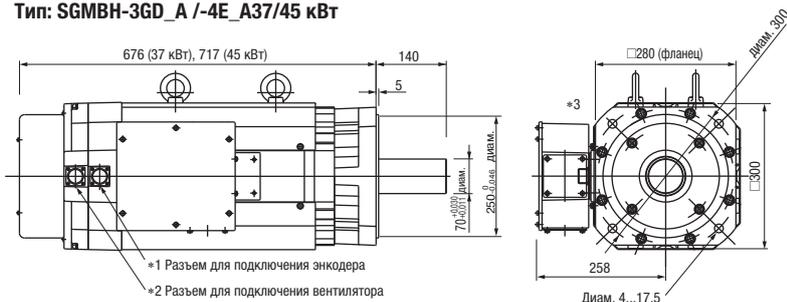
Тип: SGMBH-2BD_A/-3ZD_A (22/30 кВт)



- *1 Разъем для подключения энкодера
- *2 Разъем для подключения вентилятора

Приблиз. масса: 120 кг (22 кВт)
140 кг (30 кВт)

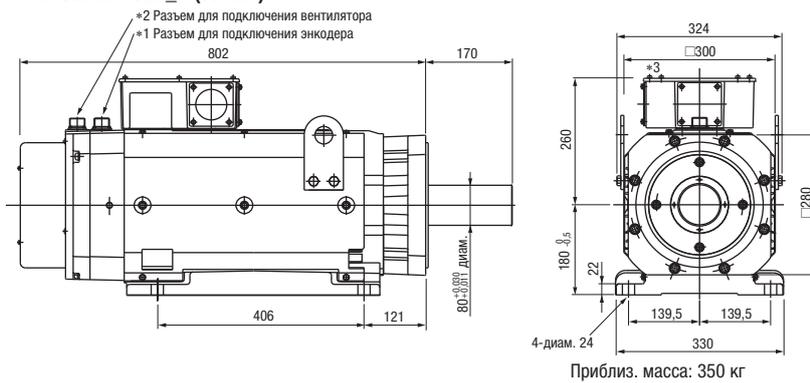
Тип: SGMBH-3GD_A /-4E_A37/45 кВт



- *1 Разъем для подключения энкодера
- *2 Разъем для подключения вентилятора

Приблиз. масса: 230 кг (37 кВт)
250 кг (45 кВт)

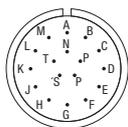
Тип: SGMBH-5ED_A (55 кВт)



- *1 Разъем для подключения энкодера
- *2 Разъем для подключения вентилятора

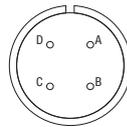
Приблиз. масса: 350 кг

***1 Разъем для подключения энкодера**



Ответная часть: 97F-3102E20-29P
Разъем IP67 (Г-образный): MS3108E20-29S

***2 Разъем для подключения вентилятора**



Ответная часть: CE05-2A18-10PD-B
Разъем IP67 (Г-образный): MS3108E18-10S

Сверхкомпактный двигатель



Заимствуя простоту и экономичность шаговых двигателей, двигатели SmartStep предоставляют дополнительные преимущества, свойственные сервосистемам.

- Мощность от 30 Вт до 750 Вт, номинальная скорость вращения 3000 об./мин
- На выбор предлагаются серводвигатели цилиндрической формы или плоской укороченной формы
- На протяжении 3 секунд возможно трехкратное превышение номинального крутящего момента
- Простой монтаж благодаря наличию встроенного кабеля
- Предлагаются модели двигателей с тормозом

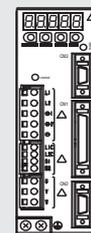
Информация для заказа

(Смотрите раздел сервоприводов)



Сервопривод, управляемый импульсами

② Сервопривод SmartStep



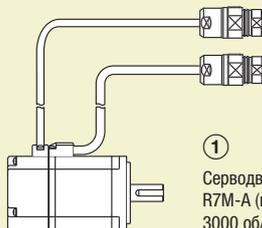
Интеллектуальный сервопривод

② XtraDrive

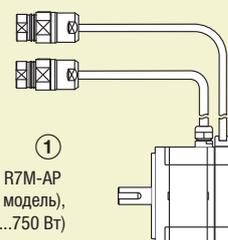
Варианты приводов



③ Кабели электропитания и подключения энкодера



① Серводвигатель R7M-A (цилиндрическая модель), 3000 об/мин (30...750 Вт)



① Серводвигатель R7M-AP (укороченная плоская модель), 3000 об/мин (100...750 Вт)

Примечание. Цифры ①②③...указывают рекомендуемую последовательность выбора серводвигателя и кабелей.

Серводвигатель

Серводвигатели цилиндрической формы (3000 об./мин)

| Обозначение | Номинал | | | Код заказа | | | |
|-------------|--|------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------------|-----------|------------|
| | Конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Модель серводвигателя | Совместимые сервоприводы ② | | |
| | | | | | SmartStep | XtraDrive | |
| ① | Серводвигатели цилиндрической формы (3000 об./мин) | Без тормоза | 0,095 Н·м | 30 Вт | R7M-A03030-S1-D | R7D-APA3H | XD-P3-MN01 |
| | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | R7M-A05030-S1-D | R7D-APA5H | XD-P5-MN01 |
| | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | R7M-A10030-S1-D | R7D-AP01H | XD-01-MN01 |
| | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | R7M-A20030-S1-D | R7D-AP02H | XD-02-MN01 |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | R7M-A40030-S1-D | R7D-AP04H | XD-04-MN01 |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | R7M-A75030-S1-D | R7D-AP08H | XD-08-MN |
| | Прямолинейный вал со шпонкой | С тормозом | 0,095 Н·м | 30 Вт | R7M-A03030-BS1-D | R7D-APA3H | XD-P3-MN01 |
| | | | 0,159 Н·м | 50 Вт | R7M-A05030-BS1-D | R7D-APA5H | XD-P5-MN01 |
| | | | 0,318 Н·м | 100 Вт | R7M-A10030-BS1-D | R7D-AP01H | XD-01-MN01 |
| | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | R7M-A20030-BS1-D | R7D-AP02H | XD-02-MN01 |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | R7M-A40030-BS1-D | R7D-AP04H | XD-04-MN01 |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | R7M-A75030-BS1-D | R7D-AP08H | XD-08-MN |

Серводвигатели плоской укороченной формы (3000 об./мин)

| Обозначение | Характеристики | | | Код заказа | | |
|--|----------------|------------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| | Конструкция | Номинальный вращающий момент | Мощность | Модель серводвигателя | Совместимые сервоприводы ^② | |
| SmartStep | | | | | XtraDrive | |
| ① Серводвигатели плоской укороченной формы (3000 об./мин) Прямолинейный вал со шпонкой | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | R7M-AP10030-S1-D | R7D-AP01H | XD-01-MN01 |
| | | 0,637 Н·м | 200 Вт | R7M-AP20030-S1-D | R7D-AP02H | XD-02-MN01 |
| | | 1,27 Н·м | 400 Вт | R7M-AP40030-S1-D | R7D-AP04H | XD-04-MN01 |
| | | 2,39 Н·м | 750 Вт | R7M-AP75030-S1-D | R7D-AP08H | XD-08-MN |
| | С тормозом | 0,318 Н·м | 100 Вт | R7M-AP10030-BS1-D | R7D-AP01H | XD-01-MN01 |
| | | 0,637 Н·м | 200 Вт | R7M-AP20030-BS1-D | R7D-AP02H | XD-02-MN01 |
| | | 1,27 Н·м | 400 Вт | R7M-AP40030-BS1-D | R7D-AP04H | XD-04-MN01 |
| | | 2,39 Н·м | 750 Вт | R7M-AP75030-BS1-D | R7D-AP08H | XD-08-MN |

Сервопривод

Примечание. Выбор сервопривода (SmartStep или XtraDrive) влияет на выбор кабеля энкодера.

② Подробную информацию о характеристиках и выборе приводов и дополнительных принадлежностей смотрите в разделе сервоприводов SmartStep или XtraDrive

Кабели серводвигателя для привода SmartStep

Стандартный кабель (электропитание + энкодер)

| Обозначение | Привод | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | | |
|-------------|-----------|-------------|---|------------------------------|------------------------|---|
| | | | | Модель кабеля электропитания | Модель кабеля энкодера | |
| ③ | SmartStep | | Для серводвигателей без тормоза R7M-A(P)___30-S1-D | 3 м | R7A-CEA003S-DE | — |
| | | | | 5 м | R7A-CEA005S-DE | — |
| | | | | 10 м | R7A-CEA010S-DE | — |
| | | | | 15 м | R7A-CEA015S-DE | — |
| | | | | 20 м | R7A-CEA020S-DE | — |
| | | | | 20 м | R7A-CEA020S-DE | — |
| | | | Для серводвигателей с тормозом R7M-A(P)___30-BS1-D | 3 м | R7A-CEA003B-DE | — |
| | | | | 5 м | R7A-CEA005B-DE | — |
| | | | | 10 м | R7A-CEA010B-DE | — |
| | | | | 15 м | R7A-CEA015B-DE | — |
| | | | | 20 м | R7A-CEA020B-DE | — |
| | | | | 20 м | R7A-CEA020B-DE | — |

Гибкие кабели (электропитание + энкодер)

| Обозначение | Привод | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | | |
|-------------|-----------|-------------|---|------------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Модель кабеля электропитания | Модель кабеля энкодера | |
| ③ | SmartStep | | Для серводвигателей без тормоза R7M-A(P)___30-S1-D | 3 м | R88A-CAWA003S-DE | R7A-CRA003-FDE |
| | | | | 5 м | R88A-CAWA005S-DE | R7A-CRA005-FDE |
| | | | | 10 м | R88A-CAWA010S-DE | R7A-CRA010-FDE |
| | | | | 15 м | R88A-CAWA015S-DE | R7A-CRA015-FDE |
| | | | | 20 м | R88A-CAWA020S-DE | R7A-CRA020-FDE |
| | | | | 20 м | R88A-CAWA020S-DE | R7A-CRA020-FDE |
| | | | Для серводвигателей с тормозом R7M-A(P)___30-BS1-D | 3 м | R88A-CAWA003B-DE | R7A-CRA003-FDE |
| | | | | 5 м | R88A-CAWA005B-DE | R7A-CRA005-FDE |
| | | | | 10 м | R88A-CAWA010B-DE | R7A-CRA010-FDE |
| | | | | 15 м | R88A-CAWA015B-DE | R7A-CRA015-FDE |
| | | | | 20 м | R88A-CAWA020B-DE | R7A-CRA020-FDE |
| | | | | 20 м | R88A-CAWA020B-DE | R7A-CRA020-FDE |

Кабели серводвигателя для привода XtraDrive

Гибкие кабели (электропитание + энкодер)

| Обозначение | Привод | Внешний вид | Характеристики | Модель кабеля электропитания | Модель кабеля энкодера | |
|---|------------------|------------------|----------------|------------------------------|------------------------|---|
| | | | | | | ③ |
| 5 м | R88A-CAWA005S-DE | XD-CRA005-DE | | | | |
| 10 м | R88A-CAWA010S-DE | XD-CRA010-DE | | | | |
| 15 м | R88A-CAWA015S-DE | XD-CRA015-DE | | | | |
| 20 м | R88A-CAWA020S-DE | XD-CRA020-DE | | | | |
| 20 м | R88A-CAWA020S-DE | XD-CRA020-DE | | | | |
| Для серводвигателей с тормозом R7M-A(P)___30-BS1-D | 3 м | R88A-CAWA003B-DE | XD-CRA003-DE | | | |
| | 5 м | R88A-CAWA005B-DE | XD-CRA005-DE | | | |
| | 10 м | R88A-CAWA010B-DE | XD-CRA010-DE | | | |
| | 15 м | R88A-CAWA015B-DE | XD-CRA015-DE | | | |
| | 20 м | R88A-CAWA020B-DE | XD-CRA020-DE | | | |
| | 20 м | R88A-CAWA020B-DE | XD-CRA020-DE | | | |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|------------------|
| Комплект разъемов для сервосистемы SmartStep (модели в комплекте) | R7A-CNA00K-DE |
| Разъем для подключения энкодера серводвигателя SmartStep (для CN2) | R7A-CNA01R |
| Гнездовой разъем электропитания Hypertac | SPOC-06K-FSDN169 |
| Гнездовой разъем Hypertac для подключения энкодера | SPOC-17H-FRON169 |

Технические характеристики

Общие технические характеристики

| Параметр | Характеристики |
|---|---|
| Рабочая температура окружающей среды | От 0 до 40°C |
| Рабочая влажность окружающей среды | От 20 % до 80 % (без конденсации) |
| Температура окружающей среды при хранении | От -20 до 60°C |
| Влажность окружающей среды при хранении | От 20 % до 80 % (без конденсации) |
| Атмосфера при хранении/эксплуатации | Отсутствие агрессивных газов |
| Вибропрочность | 10 ... 2500 Гц в каждом из направлений X, Y и Z, с двойной амплитудой 0,2 мм или максимальным ускорением 24,5 м/с ² (наименьшее из указанного) |
| Ударопрочность | Два раза в вертикальном направлении с максимальным ускорением 98 м/с ² |
| Сопротивление изоляции | Между клеммами электропитания и клеммой FG: Миним. 10 МОм (при 500 В=) |
| Электрическая прочность диэлектрика | Между клеммами электропитания и клеммой FG: 1500 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин |
| Положение при вращении | Любое положение |
| Класс изоляции | Класс В |
| Конструкция | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение |
| Конструкция и степень защиты | IP55 у серводвигателей обеих моделей — цилиндрической и укороченной |
| Класс вибростойкости | V-15 |
| Метод монтажа | Фланцевый монтаж |
| Международные стандарты | Получены сертификаты UL, cUL и EN (Директива по ЭМС и Директива по низковольтному оборудованию) |

Эксплуатационные характеристики

Серводвигатели плоской укороченной формы

| Параметр | R7M-AP10030- | R7M-AP20030- | R7M-AP40030- | R7M-AP75030- | |
|---|---|---|---|---|---|
| Номинальная выходная мощность | 100 Вт | 200 Вт | 400 Вт | 750 Вт | |
| Номинальный вращающий момент | 0,318 Н·м | 0,637 Н·м | 1,27 Н·м | 2,39 Н·м | |
| Номинальная скорость вращения | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин | |
| Кратковременная максимальная скорость вращения | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин | |
| Кратковременный максимальный вращающий момент | 0,96 Н·м | 1,91 Н·м | 3,82 Н·м | 7,1 Н·м | |
| Номинальный ток | 0,89 А (ср. кв. зн.) | 2,0 А (ср. кв. зн.) | 2,6 А (ср. кв. зн.) | 4,1 А (ср. кв. зн.) | |
| Кратковременный максимальный ток | 2,8 А (ср. кв. зн.) | 6,0 А (ср. кв. зн.) | 8,0 А (ср. кв. зн.) | 13,9 А (ср. кв. зн.) | |
| Момент инерции ротора | 6,5x10 ⁻⁶ кг·м ² | 2,09x10 ⁻⁵ кг·м ² | 3,47x10 ⁻⁵ кг·м ² | 2,11x10 ⁻⁴ кг·м ² | |
| Скорость преобразования мощности (отношение квадрата момента к моменту инерции) | 15,7 кВт/с | 19,4 кВт/с | 46,8 кВт/с | 26,9 кВт/с | |
| Допустимая радиальная нагрузка | 78 Н | 245 Н | 245 Н | 392 Н | |
| Допустимая осевая нагрузка | 49 Н | 68 Н | 68 Н | 147 Н | |
| Масса | Без тормоза | 0,7 кг | 1,4 кг | 2,1 кг | |
| | С тормозом | 0,9 кг | 1,9 кг | 2,6 кг | |
| Разрешающая способность энкодера | Каналы А и В: 2000 импульсов/оборот; канал Z: 1 импульс/оборот. | | | | |
| Размеры экранирующего корпуса | t6x250 мм квадр. | | | t12x300 мм квадр. | |
| Тормозные характеристики | Момент инерции тормоза | 3,1x10 ⁻⁶ кг·м ² | 1,52x10 ⁻⁵ кг·м ² | 1,52x10 ⁻⁵ кг·м ² | 8,75x10 ⁻⁵ кг·м ² |
| | Рабочее напряжение | 24 В= ±10 % | | | |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | 7,5 Вт | 7,6 Вт | 8,2 Вт | 7,5 Вт |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | 0,31 А | 0,32 А | 0,34 А | 0,31 А |
| | Момент сил статического трения | миним. 0,4 Н·м | миним. 0,9 Н·м | миним. 1,9 Н·м | миним. 3,5 Н·м |
| | Время схватывания | макс. 60 мс | макс. 40 мс | макс. 60 мс | макс. 20 мс |
| | Время отпущения | макс. 20 мс | макс. 20 мс | макс. 20 мс | макс. 40 мс |
| | Люфт («мертвый ход») | 1° | | | |
| | Режим работы | Продолжительный | | | |
| Класс изоляции | Класс изоляции F | | | | |
| Применимый сервопривод (R7D-) | AP01H | AP02H | AP04H | AP08H | |

Серводвигатели цилиндрической формы

| Параметр | R7M-A03030- | R7M-A05030- | R7M-A10030- | R7M-A20030- | R7M-A40030- | R7M-A75030- |
|---|---|--|--|---|---|---|
| Номинальная выходная мощность | 30 Вт | 50 Вт | 100 Вт | 200 Вт | 400 Вт | 750 Вт |
| Номинальный вращающий момент | 0,095 Н·м | 0,159 Н·м | 0,318 Н·м | 0,637 Н·м | 1,27 Н·м | 2,39 Н·м |
| Номинальная скорость вращения | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин | 3000 об./мин |
| Кратковременная максимальная скорость вращения | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин | 4500 об./мин |
| Кратковременный максимальный вращающий момент | 0,29 Н·м | 0,48 Н·м | 0,96 Н·м | 1,91 Н·м | 3,82 Н·м | 7,1 Н·м |
| Номинальный ток | 0,42 А (ср. кв. зн.) | 0,6 А (ср. кв. зн.) | 0,87 А (ср. кв. зн.) | 2,0 А (ср. кв. зн.) | 2,6 А (ср. кв. зн.) | 4,4 А (ср. кв. зн.) |
| Кратковременный максимальный ток | 1,3 А (ср. кв. зн.) | 1,9 А (ср. кв. зн.) | 2,8 А (ср. кв. зн.) | 6,0 А (ср. кв. зн.) | 8,0 А (ср. кв. зн.) | 13,9 А (ср. кв. зн.) |
| Момент инерции ротора | 1,7x10 ⁻⁶ кг·м ² | 2,2x10 ⁻⁶ кг·м ² | 3,6x10 ⁻⁶ кг·м ² | 1,19x10 ⁻⁵ кг·м ² | 1,87x10 ⁻⁵ кг·м ² | 6,67x10 ⁻⁵ кг·м ² |
| Скорость преобразования мощности (отношение квадрата момента к моменту инерции) | 5,31 кВт/с | 11,5 кВт/с | 28,1 кВт/с | 34,1 кВт/с | 86,3 кВт/с | 85,6 кВт/с |
| Допустимая радиальная нагрузка | 68 Н | 68 Н | 78 Н | 245 Н | 245 Н | 392 Н |
| Допустимая осевая нагрузка | 54 Н | 54 Н | 54 Н | 74 Н | 74 Н | 147 Н |
| Масса | Без тормоза | 0,3 кг | 0,4 кг | 0,5 кг | 1,1 кг | 1,7 кг |
| | С тормозом | 0,6 кг | 0,7 кг | 0,8 кг | 1,6 кг | 2,2 кг |
| Разрешающая способность энкодера | Каналы А и В: 2000 импульсов/оборот; канал Z: 1 импульс/оборот. | | | | | |
| Размеры экранирующего корпуса | t6250 мм квадр. | | | | | |

| Параметр | | R7M-A03030- | R7M-A05030- | R7M-A10030- | R7M-A20030- | R7M-A40030- | R7M-A75030- |
|-------------------------------|----------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| Тормозные характеристики | Момент инерции тормоза | 0,85x10 ⁻⁶ кг·м ² | 0,85x10 ⁻⁶ кг·м ² | 0,85x10 ⁻⁶ кг·м ² | 6,4x10 ⁻⁶ кг·м ² | 6,4x10 ⁻⁶ кг·м ² | 1,7x10 ⁻⁵ кг·м ² |
| | Рабочее напряжение | 24 В= ±10 % | | | | | |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | 6 Вт | 6 Вт | 6 Вт | 7 Вт | 7 Вт | 7,7 Вт |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | 0,25 А | 0,25 А | 0,25 А | 0,29 А | 0,29 А | 0,32 А |
| | Момент сил статического трения | миним. 0,2 Н·м | миним. 0,2 Н·м | миним. 0,34 Н·м | миним. 1,47 Н·м | миним. 1,47 Н·м | миним. 2,45 Н·м |
| | Время схватывания | макс. 30 мс | макс. 30 мс | макс. 30 мс | макс. 60 мс | макс. 60 мс | макс. 60 мс |
| | Время отпущения | макс. 60 мс | макс. 60 мс | макс. 60 мс | макс. 20 мс | макс. 20 мс | макс. 20 мс |
| | Люфт («мертвый ход») | 1° | 1° | 1° | 1° | 1° | 1° |
| | Режим работы | Продолжительный | Продолжительный | Продолжительный | Продолжительный | Продолжительный | Продолжительный |
| Класс изоляции | Класс изоляции F | Класс изоляции F | Класс изоляции F | Класс изоляции F | Класс изоляции F | Класс изоляции F | |
| Применимый сервопривод (R7D-) | | APA3H | APA5H | AP01H | AP02H | AP04H | AP08H |

Габаритные размеры

Серводвигатели цилиндрической формы (3000 об./мин)

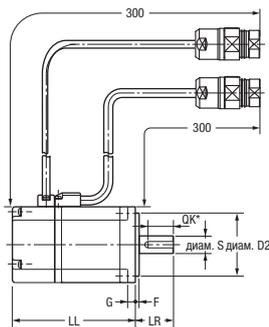
200 В~: 30 Вт/50 Вт/100 Вт/200 Вт/400 Вт/750 Вт

Без тормоза: R7M-A03030-S1-D/A05030-S1-D/A10030-S1-D/A20030-S1-D/A40030-S1-D/A75030-S1-D

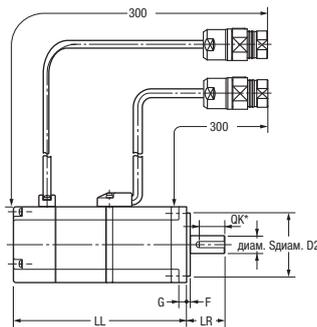
С тормозом: R7M-A03030-BS1-D/A05030-BS1-D/A10030-BS1-D/A20030-BS1-D/A40030-BS1-D/A75030-BS1-D

| Код заказа | Размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|------------|----|--------------------|----|------------------|-----|---|----------------------------|------------------|----|---|---|-----|--|
| | LL | | LR | Поверхность фланца | | | | | | Конец вала | | | | | |
| | Без тормоза | С тормозом | | C | D1 | D2 | F | G | Z | S | QK | b | h | t1 | |
| R7M-A03030_ | 69,5 | 101 | 25 | 40 | 46 | 30 ^{h7} | 2,5 | 5 | Два отверстия диам. 4,3 | 6 ^{h6} | 14 | 2 | 2 | 1,2 | |
| R7M-A05030_ | 77 | 108,5 | | | | | | | | 8 ^{h6} | | | | | |
| R7M-A10030_ | 94,5 | 135 | | | | | | | | | | 3 | 3 | 1,8 | |
| R7M-A20030_ | 96,5 | 136 | 30 | 60 | 70 | 50 ^{h7} | 3 | 6 | 4 отверстия диам. 5,5 | 14 ^{h6} | 20 | 5 | 5 | 3 | |
| R7M-A40030_ | 124,5 | 164 | | | | | | | | | | | | | |
| R7M-A75030_ | 145 | 189,5 | 40 | 80 | 90 | 70 ^{h7} | 3 | 8 | 4 отверстия диам. 7 | 16 ^{h6} | 30 | | | | |

R7M-A__30-S1-D (без тормоза)



R7M-A__30-BS1-D (с тормозом)



Размеры вала



Отверстие с маркировкой «Z»

Серводвигатели плоской укороченной формы (3000 об./мин)

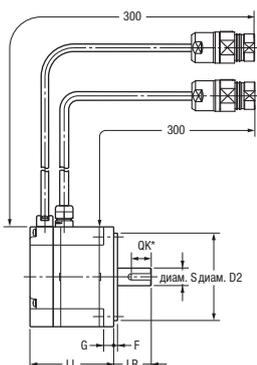
200 В~: 100 Вт/200 Вт/400 Вт/750 Вт

Без тормоза: R7M-AP10030-S1-D/AP20030-S1-D/AP40030-S1-D/AP75030-S1-D

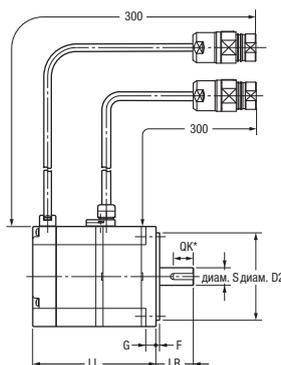
С тормозом: R7M-AP10030-BS1-D/AP20030-BS1-D/AP40030-BS1-D/AP75030-BS1-D

| Код заказа | Размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|------------|----|--------------------|-----|-------------------|-----|----|-----|------------------|----|---|---|-----|--|
| | LL | | LR | Поверхность фланца | | | | | | Конец вала | | | | | |
| | Без тормоза | С тормозом | | C | D1 | D2 | F | G | Z | S | QK | b | h | t1 | |
| R7M-AP10030_ | 62 | 91 | 25 | 60 | 70 | 50 ^{h7} | 3 | 6 | 5,5 | 8 ^{h6} | 14 | 3 | 3 | 1,8 | |
| R7M-AP20030_ | 67 | 98,5 | 30 | 80 | 90 | 70 ^{h7} | 3 | 8 | 7 | 14 ^{h6} | 16 | 5 | 5 | 3 | |
| R7M-AP40030_ | 87 | 118,5 | | | | | | | | | | | | | |
| R7M-AP75030_ | 86,5 | 120 | 40 | 120 | 145 | 110 ^{h7} | 3,5 | 10 | 10 | 16 ^{h6} | 22 | | | | |

R7M-AP__30-S1-D (без тормоза)



R7M-AP__30-BS1-D (с тормозом)



Размеры вала



Четыре монтажных отверстия, диам. Z

Компактный двигатель Junta

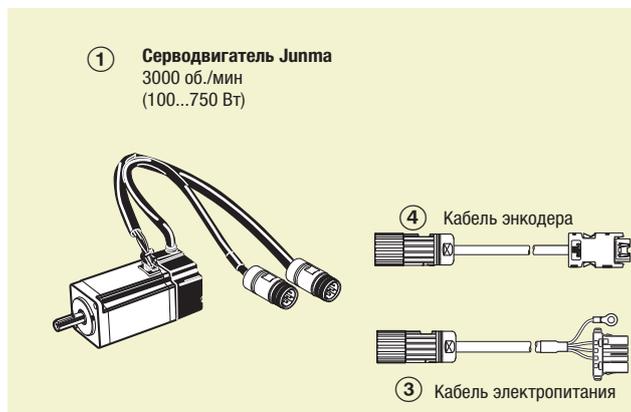


Отличаясь простотой и экономичностью шаговых двигателей, двигатели Junta обладают дополнительными преимуществами, свойственными сервосистемам.

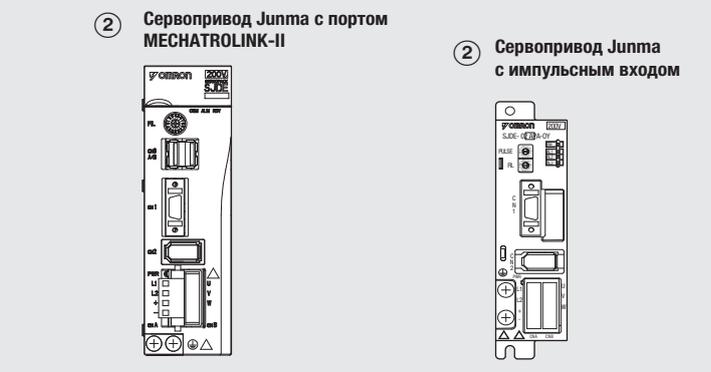
- Мощность от 100 Вт до 750 Вт, номинальная скорость вращения 3000 об./мин
- Трехкратное превышение номинального (продолжительного) крутящего момента в течении 3 секунд
- Простой монтаж благодаря наличию встроенного кабеля
- Предлагаются модели двигателей с тормозом
- Параметры двигателя настраивать не требуется — просто подключите и запустите

Информация для заказа

Конфигурация серводвигателя Junta



(Смотрите раздел сервоприводов)



Серводвигатели и сервоприводы

| Обозначение | Номинал | | | | Код заказа | | | |
|-------------|--------------------|---------------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| | Напряжение | Энкодер и конструкция | | Номинальный вращающий момент | Мощность | ① Модель серводвигателя | ② Модель сервопривода | |
| | | | | | | | MCHATROLINK-II | Импульсный вход |
| ① ② | 1-фазн., 200 В~ | Аналоговый инкрементный энкодер | Без тормоза | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC41-0Y | SJDE-01ANA-0Y | SJDE-01APA-0Y |
| | | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC41-0Y | SJDE-02ANA-0Y | SJDE-02APA-0Y |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC41-0Y | SJDE-04ANA-0Y | SJDE-04APA-0Y | |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC41-0Y | SJDE-08ANA-0Y | SJDE-08APA-0Y | |
| | | С тормозом | 0,318 Н·м | 100 Вт | SJME-01AMC4C-0Y | SJDE-01ANA-0Y | SJDE-01APA-0Y | |
| | | | 0,637 Н·м | 200 Вт | SJME-02AMC4C-0Y | SJDE-02ANA-0Y | SJDE-02APA-0Y | |
| | | | 1,27 Н·м | 400 Вт | SJME-04AMC4C-0Y | SJDE-04ANA-0Y | SJDE-04APA-0Y | |
| | | | 2,39 Н·м | 750 Вт | SJME-08AMC4C-0Y | SJDE-08ANA-0Y | SJDE-08APA-0Y | |

Кабели электропитания

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | | |
|-------------|----------------|--|---|-------------|--------------------|
| ③ | | Кабель электропитания для серводвигателей Junta без тормоза SJME-0_AMB41-0Y | Гибкие кабели (стандарт.) | 1,5 м | JZSP-CHM000-01-5ME |
| | | | Экранированный кабель | 3 м | JZSP-CHM000-03-ME |
| | | | Радиус изгиба (подвижн.) > 10 x диаметр | 5 м | JZSP-CHM000-05-ME |
| | | | Циклы изгиба > 5 млн. | 10 м | JZSP-CHM000-10-ME |
| | | | | 15 м | JZSP-CHM000-15-ME |
| | | | | 20 м | JZSP-CHM000-20-ME |
| | | Кабель электропитания для серводвигателей Junta с тормозом SJME-0_AMB4C-0Y | Гибкие кабели (стандарт.) | 1,5 м | JZSP-CHM030-01-5ME |
| | | | Экранированный кабель | 3 м | JZSP-CHM030-03-ME |
| | | | Радиус изгиба (подвижн.) > 10 x диаметр | 5 м | JZSP-CHM030-05-ME |
| | | | Циклы изгиба > 5 млн. | 10 м | JZSP-CHM030-10-ME |
| | | | | 15 м | JZSP-CHM030-15-ME |
| | | | | 20 м | JZSP-CHM030-20-ME |
| | Жесткие кабели | | 3 м | R7A-CAZ003S | |
| | | | 5 м | R7A-CAZ005S | |
| | | | 10 м | R7A-CAZ010S | |
| | | | 3 м | R7A-CAZ003B | |
| | | | 5 м | R7A-CAZ005B | |
| | | | 10 м | R7A-CAZ010B | |

Кабели энкодера

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | | Код заказа | |
|-------------|---|---|--|-------------------|--------------------|
| ④ |  | Кабель энкодера для серводвигателей Junma SJME-0_AMB4_-0Y | Гибкие кабели (стандарт.) Экранированный кабель Радиус изгиба (подвижн.) > 10 x диаметр Циклы изгиба > 5 млн. | 1,5 м | JZSP-CHP800-01-5ME |
| | | | | 3 м | JZSP-CHP800-03-ME |
| | | | | 5 м | JZSP-CHP800-05-ME |
| | | | | 10 м | JZSP-CHP800-10-ME |
| | | | | 15 м | JZSP-CHP800-15-ME |
| | | | 20 м | JZSP-CHP800-20-ME | |
| | | | Жесткие кабели | 3 м | R7A-CRZ003C |
| | | | | 5 м | R7A-CRZ005C |
| | | | | 10 м | R7A-CRZ010C |

Разъемы для подключения кабелей электропитания и кабелей энкодера

| Описание | | | Код заказа |
|---|----------------------|---------------------------|--------------|
| Разъемы для изготовления кабелей электропитания | Страна привода (CNB) | Производство: Intercontec | R7A-CNZ01AFE |
| | Страна двигателя | Производство: Intercontec | R7A-CNZ02AFE |
| Разъемы для изготовления кабелей энкодера | Страна привода (CN2) | Производство: Intercontec | R7A-CNZ01RFE |
| | Страна двигателя | Производство: Intercontec | R7A-CNZ02RFE |

Характеристики серводвигателей

| Напряжение | | 230 В | | | |
|--|---|--|--------|-------|-------|
| Модель серводвигателя SJME- | | 01A | 02A | 04A | 08A |
| Номинальная выходная мощность ^{*1} | Вт | 100 | 200 | 400 | 750 |
| Номинальный вращающий момент ^{*1 *2} | Н·м | 0,318 | 0,637 | 1,27 | 2,39 |
| Кратковременный пиковый вращающий момент ^{*1} | Н·м | 0,955 | 1,91 | 3,82 | 7,16 |
| Номинальный ток ^{*1} | А (ср. кв.) | 0,84 | 1,1 | 2,0 | 3,7 |
| Кратковременный макс. ток ^{*1} | А (ср. кв.) | 2,5 | 3,3 | 6,0 | 11,1 |
| Номинальная скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 3000 | | | |
| Макс. скорость ^{*1} | мин ⁻¹ | 4500 | | | |
| Постоянная момента (эффективность) | Н·м/А (ср. кв.) | 0,413 | 0,645 | 0,682 | 0,699 |
| Момент инерции ротора (JM) | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 0,0634 | 0,330 | 0,603 | 1,50 |
| Допустимый момент инерции нагрузки ^{*3} | кгм ² ×10 ⁻⁴ | 0,6 | 3,0 | 5,0 | 10,0 |
| Номинальная скорость преобразования мощности (отнош. квадр. момента к моменту инерции) | кВт/с | 16,0 | 12,3 | 26,7 | 38,1 |
| Номинальное угловое ускорение | рад/с ² | 50200 | 19300 | 21100 | 15900 |
| Энкодеры | Стандартные | Энкодер с аналоговым выходом | | | |
| Допустимая радиальная нагрузка | | 78 | 245 | 245 | 392 |
| Допустимая осевая нагрузка | | 54 | 74 | 74 | 147 |
| Приблиз. масса | кг (без тормоза) | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 2,6 |
| | кг (с тормозом) | 0,8 | 1,5 | 1,9 | 3,5 |
| Тормозные характеристики | Номинальное напряжение | 24 В ± 10 % | | | |
| | Момент инерции стопорного тормоза | кг·м ² ×10 ⁻⁴ | 0,0075 | 0,064 | 0,171 |
| | Потребляемая мощность (при 20°C) | Вт | 6 | 6,9 | 7,7 |
| | Потребляемый ток (при 20°C) | А | 0,25 | 0,29 | 0,32 |
| | Момент сил статического трения | Н·м (минимум) | 0,318 | 1,27 | 2,39 |
| | Время установления удерживающего момента | мс (макс.) | 100 | | |
| | Время отпускания | мс (макс.) | 80 | | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | |
| | Тепловой класс | Класс В | | | |
| | Класс вибрации | 15 мкм или ниже | | | |
| | Электрическая прочность изоляции | Выдерживаемое напряжение 1500 В~ в течение 1 минуты | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при напряжении 500 В= | | | |
| | Тип корпуса | Полностью закрытый корпус, естественное охлаждение, IP55 (за исключением отверстия для выхода вала и разъемов) | | | |
| | Вибропрочность | Вибрационное ускорение 49 м/с ² | | | |
| | Температура эксплуатации/хранения | От 0 до +40°C/от -20 до 60°C без обледенения | | | |
| Влажность эксплуатации/хранения | Отн. влажн. от 20 до 80 % (без конденсации) | | | | |
| Высота над уровнем моря | Не более 1000 м | | | | |
| Монтаж | Фланцевый монтаж | | | | |

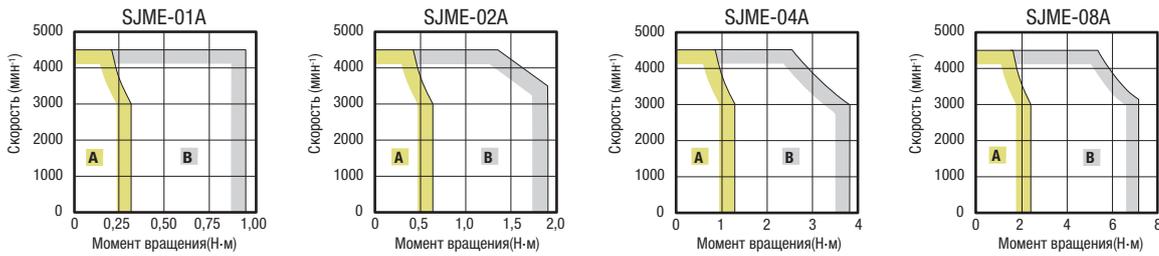
^{*1} Данные параметры, а также механические характеристики (частота вращения/вращающий момент) приведены для следующих условий: применяется сервопривод SJDE, температура обмоток якоря 100°C. Прочие параметры указаны для 20°C.

^{*2} Под номинальным вращающим моментом понимается допустимый продолжительный вращающий момент при температуре 40°C, с установленным алюминиевым радиатором (250 мм x 250 мм x 6 мм).

^{*3} Значение в случае применения соответствующего привода SJDE без внешнего тормозного блока.

Механические характеристики (момент-скорость)

(A : Зона продолжительной работы B : Зона прерывистой работы)

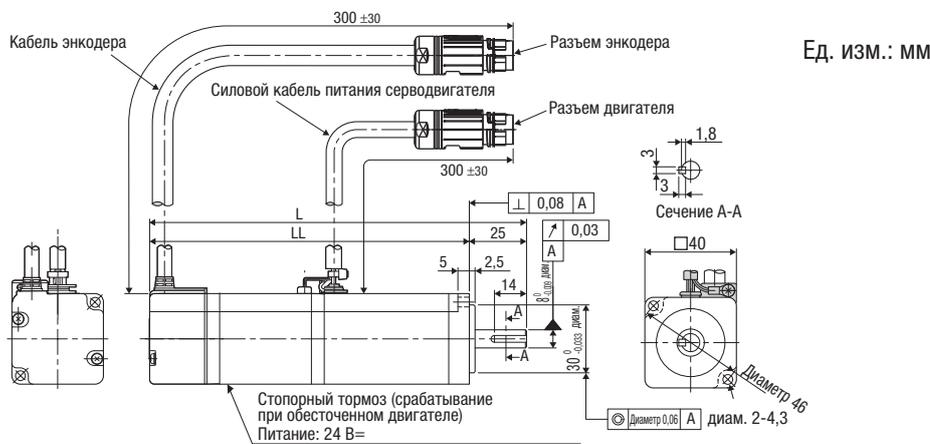


Габаритные размеры

Серводвигатели Junta

SJME-01 (200 В, 200 ... 750 Вт)

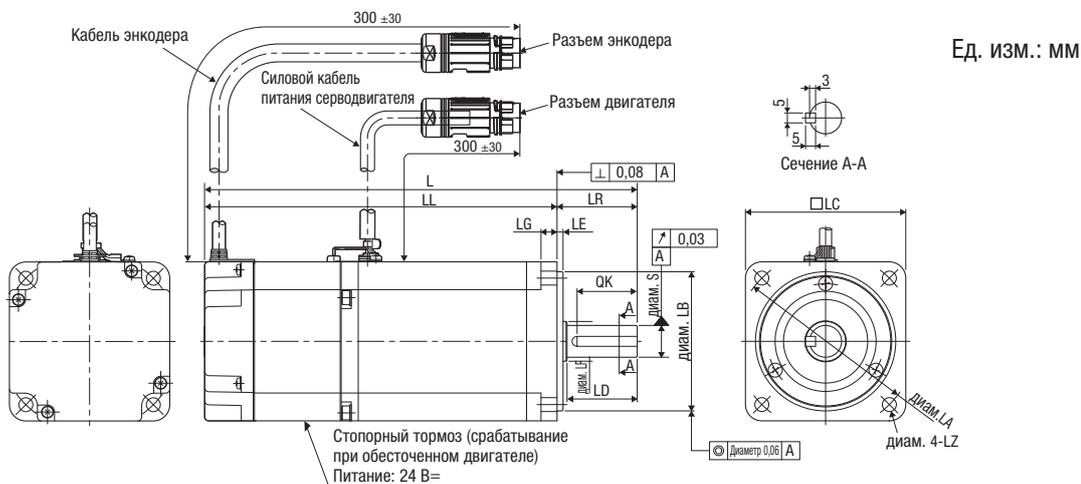
| Код заказа | L | LL | Приблиз. масса (кг) |
|-----------------|-----|-----|---------------------|
| SJME-01AMB41-0Y | 119 | 94 | 0,5 |
| SJME-01AMB4C-0Y | 164 | 139 | 0,8 |



Примечание: Только для серводвигателей с тормозом Тормозной момент стопорного тормоза = Номинальный вращающий момент двигателя

SJME-02, 04, 08 (200 В, 200... 750 Вт)

| Код заказа | L | LL | LR | LG | LE | S | LB | LC | LD | LF | LA | LZ | QK | Приблиз. масса (кг) |
|-----------------|-------|-------|----|----|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|-----|----|---------------------|
| SJME-02AMB41-0Y | 125,5 | 95,5 | 30 | 6 | 3 | 14 ⁰ _{-0,011} | 50 ⁰ _{-0,039} | 60 | — | — | 70 | 5,5 | 20 | 0,9 |
| SJME-02AMB4C-0Y | 165,5 | 135,5 | | | | | | | | | | | | 1,5 |
| SJME-04AMB41-0Y | 148,5 | 118,5 | | | | | | | | | | | | 1,3 |
| SJME-04AMB4C-0Y | 188,5 | 158,5 | | | | | | | | | | | | 1,9 |
| SJME-08AMB41-0Y | 173 | 133 | 40 | 8 | 3 | 16 ⁰ _{-0,011} | 70 ⁰ _{-0,046} | 80 | 35 | 20 | 90 | 7 | 30 | 2,6 |
| SJME-08AMB4C-0Y | 216 | 176 | | | | | | | | | | | | 3,5 |



Примечание: Только для серводвигателей с тормозом Тормозной момент стопорного тормоза = Номинальный вращающий момент двигателя

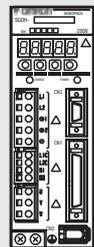
Линейные серводвигатели прямого привода для быстродействующих механизмов

- Прямое управление двигателями с помощью приводов XtraDrive и Sigma-II
- Повышение производительности оборудования
- Простота управления и высокая надежность
- Сконструированы в расчете на высокое тяговое усилие при компактных размерах
- Исключительная линейность тягового усилия даже вблизи пиковых значений
- Крайне малое энергопотребление благодаря оптимальной магнитной конструкции и высокой плотности обмоток



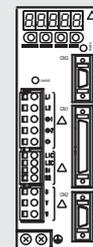
Информация для заказа

(Смотрите раздел сервоприводов)



Сервопривод с дополнительными платами для гибкого конфигурирования системы Сервопривод

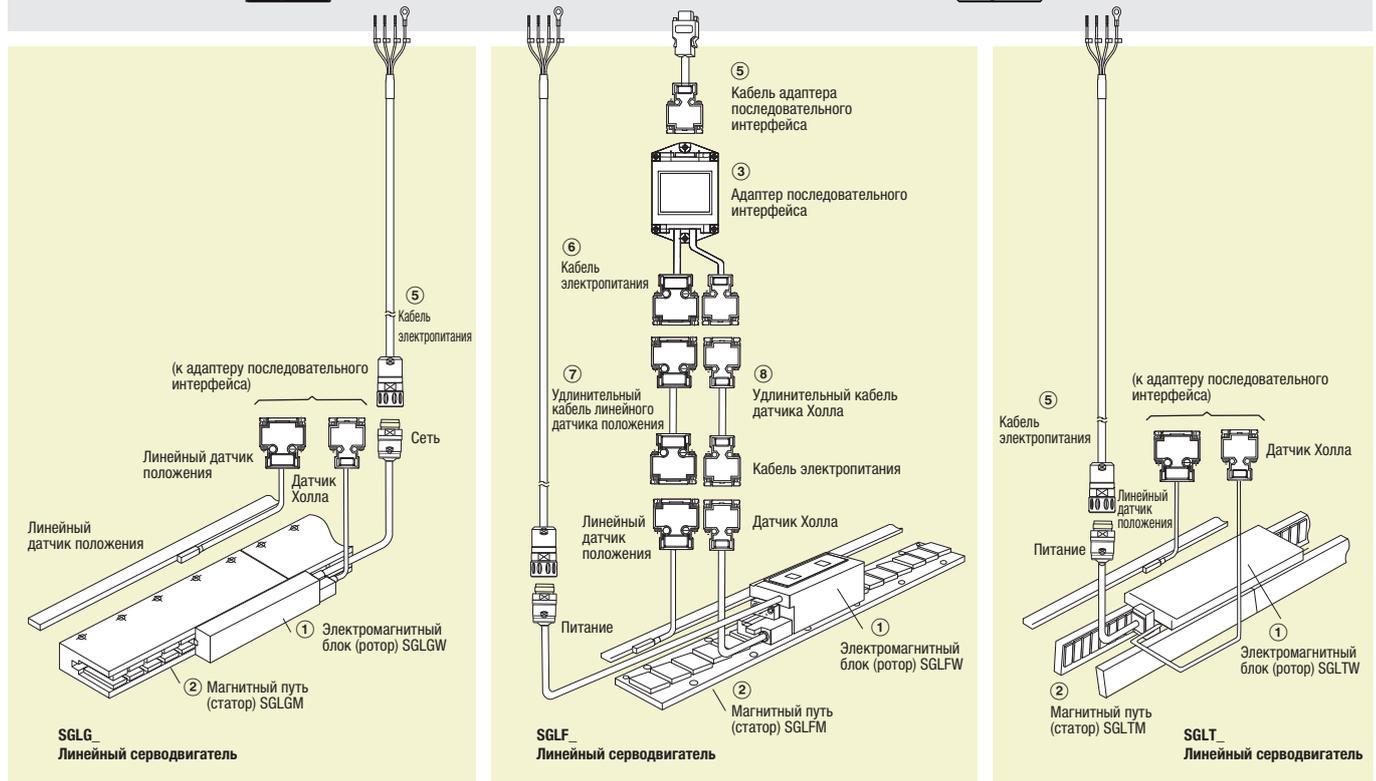
④ Sigma-II



Интеллектуальный сервопривод

④ XtraDrive

Варианты приводов



Примечание. Цифры ①②③... указывают рекомендуемую последовательность выбора серводвигателя, кабелей и адаптера последовательного интерфейса для системы с линейным двигателем.

Серводвигатель

Модели GLGW/SGLGM без сердечника (200 В)

С магнитными путями стандартного усилия — Однофазное напряжение 230 В~

| Обозначение | Характеристики | | Код заказа | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|----------------|------------|
| | Номинальное линейное усилие | Пиковое линейное усилие | ① Электромагнитный блок | ② Магнитный путь | ③ Адаптер последовательного интерфейса | ④ Сервопривод | |
| | | | | | | серии Sigma-II | XtraDrive |
|  | 13,5 Н | 40 Н | SGLGW-30A050CPD | SGLGM-30108A | JZDP-D008-250 | SGDH-A5AE-0Y | XD-P5-MN01 |
| | 27 Н | 80 Н | SGLGW-30A080CPD | SGLGM-30 216A SGLGM-30 432A | JZDP-D008-251 | SGDH-01AE-0Y | XD-01-MN01 |
| | 47 Н | 140 Н | SGLGW-40A140CPD | SGLGM-40090CT | JZDP-D008-252 | SGDH-01AE-0Y | XD-01-MN01 |
| | 93 Н | 280 Н | SGLGW-40A253CPD | SGLGM-40225CT | JZDP-D008-253 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 140 Н | 420 Н | SGLGW-40A365CPD | SGLGM-40360CT SGLGM-40405CT SGLGM-40450CT | JZDP-D008-254 | SGDH-04AE-0Y | XD-04-MN01 |
| | 73 Н | 220 Н | SGLGW-60A140CPD | SGLGM-60090CT | JZDP-D008-258 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 147 Н | 440 Н | SGLGW-60A253CPD | SGLGM-60225CT | JZDP-D008-259 | SGDH-04AE-0Y | XD-04-MN01 |
| | 220 Н | 660 Н | SGLGW-60A365CPD | SGLGM-60360CT SGLGM-60405CT SGLGM-60450CT | JZDP-D008-260 | SGDH-08AE-S-0Y | XD-08-MN |
| | 325 Н | 1300 Н | SGLGW-90A200CPD | SGLGM-90 252A SGLGM-90 504A | JZDP-D008-260 | SGDH-15AE-S-0Y | XD-15-MN |

Примечание. - Электромагнитные блоки модификации С аналогичны предшествующим модификациям. Адаптер последовательного интерфейса, необходимый для электромагнитного блока модификации С, отличается от адаптеров для электромагнитных блоков предшествующей модификации, поэтому при его выборе руководствуйтесь таблицей, приведенной выше.

- Магнитные пути модификаций С и В можно использовать вместе.

С магнитными путями высокого усилия — Однофазное напряжение 230 В~

| Обозначение | Характеристики | | Код заказа | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|----------------|------------|
| | Номинальное линейное усилие | Пиковое линейное усилие | ① Электромагнитный блок | ② Магнитный путь | ③ Адаптер последовательного интерфейса | ④ Сервопривод | |
| | | | | | | серии Sigma-II | XtraDrive |
|  | 57 Н | 230 Н | SGLGW-40A140CPD | SGLGM-40090CT-M | JZDP-D008-255 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 114 Н | 460 Н | SGLGW-40A253CPD | SGLGM-40225CT-M | JZDP-D008-256 | SGDH-04AE-0Y | XD-04-MN01 |
| | 171 Н | 690 Н | SGLGW-40A365CPD | SGLGM-40360CT-M SGLGM-40405CT-M SGLGM-40450CT-M | JZDP-D008-257 | SGDH-08AE-S-0Y | XD-08-MN |
| | 89 Н | 360 Н | SGLGW-60A140CPD | SGLGM-60090CT-M | JZDP-D008-261 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 178 Н | 720 Н | SGLGW-60A253CPD | SGLGM-60225CT-M | JZDP-D008-262 | SGDH-08AE-S-0Y | XD-08-MN |
| | 267 Н | 1080 Н | SGLGW-60A365CPD | SGLGM-60360CT-M SGLGM-60405CT-M SGLGM-60450CT-M | JZDP-D008-263 | SGDH-15AE-S-0Y | XD-15-MN |

Примечание. - Электромагнитные блоки модификации С аналогичны предшествующим модификациям. Адаптер последовательного интерфейса, необходимый для электромагнитного блока модификации С, отличается от адаптеров для электромагнитных блоков предшествующей модификации, поэтому при его выборе руководствуйтесь таблицей, приведенной выше.

- Магнитные пути модификаций С и В можно использовать вместе.

Тип SGLFW/SGLFM с железным сердечником

Однофазное напряжение 230 В~

| Обозначение | Характеристики | | Код заказа | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|----------------|------------|
| | Номинальное линейное усилие | Пиковое линейное усилие | ① Электромагнитный блок | ② Магнитный путь | ③ Адаптер последовательного интерфейса | ④ Сервопривод | |
| | | | | | | серии Sigma-II | XtraDrive |
|  | ①②③④ 25 Н | 86 Н | SGLFW-20A090APD | SGLFM-20324AC | JZDP-A008-017 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 40 Н | 125 Н | SGLFW-20A120APD | SGLFM-20540AC SGLFM-20756AC | JZDP-A008-018 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 80 Н | 220 Н | SGLFW-35A120APD | SGLFM-35324AC | JZDP-A008-019 | SGDH-02AE-0Y | XD-02-MN01 |
| | 160 Н | 440 Н | SGLFW-35A230APD | SGLFM-35540AC SGLFM-35756AC | JZDP-A008-020 | SGDH-08AE-S-0Y | XD-08-MN01 |
| | 280 Н | 600 Н | SGLFW-50A200BPD | SGLFM-50405AC | JZDP-A008-181 | SGDH-08AE-S-0Y | XD-08-MN |
| | 560 Н | 1200 Н | SGLFW-50A380BPD | SGLFM-50675AC SGLFM-50945AC | JZDP-A008-182 | SGDH-15AE-S-0Y | XD-15-MN |
| | 560 Н | 1200 Н | SGLFW-1ZA200BPD | SGLFM-1Z405AC SGLFM-1Z675AC SGLFM-1Z945AC | JZDP-A008-183 | SGDH-15AE-S-0Y | XD-15-MN |

Примечание. Адаптеры последовательного интерфейса модификации А (JZDP-A008-xxx) будут заменены адаптерами модификации D (JZDP-D008-xxx). Обе модели полностью совместимы.

Трехфазное напряжение 400 В~

| Обозначение | Характеристики | | Код заказа | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--|----------------|-----------|
| | Номинальное линейное усилие | Пиковое линейное усилие | ① Электромагнитный блок | ② Магнитный путь | ③ Адаптер последовательного интерфейса | ④ Сервопривод | |
| | | | | | | серии Sigma-II | XtraDrive |
|  | ①②③④ 80 Н | 220 Н | SGLFW-35D120APD | SGLFM-35324AC | JZDP-A008-211 | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN |
| | 160 Н | 440 Н | SGLFW-35D230APD | SGLFM-35540AC SGLFM-35756AC | JZDP-A008-212 | SGDH-05DE-0Y | XD-05-TN |
| | 280 Н | 600 Н | SGLFW-50D200BPD | SGLFM-50405AC | JZDP-A008-189 | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | 560 Н | 1200 Н | SGLFW-50D380BPD | SGLFM-50675AC SGLFM-50945AC | JZDP-A008-190 | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN |
| | 560 Н | 1200 Н | SGLFW-1ZD200BPD | SGLFM-1Z405AC | JZDP-A008-191 | SGDH-15DE-0Y | XD-15-TN |
| | 1120 Н | 2400 Н | SGLFW-1ZD380BPD | SGLFM-1Z675AC SGLFM-1Z945AC | JZDP-A008-192 | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN |
| | 1500 Н | 3600 Н | SGLFW-1ED380BP | SGLFM-1E135AC | JZDP-D008-333 | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN |
| | 2250 Н | 5400 Н | SGLFW-1ED560BP | | JZDP-D008-334 | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN |

Примечание. Адаптеры последовательного интерфейса модификации А (JZDP-A008-xxx) будут заменены адаптерами модификации D (JZDP-D008-xxx). Обе модели полностью совместимы.

Тип SGLTW/SGLTM с железным сердечником Трехфазное напряжение 400 В~

| Обозначение | Характеристики | | Код заказа | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--|----------------|-----------|
| | Номинальное линейное усилие | Пиковое линейное усилие | ① Электромагнитный блок | ② Магнитный путь | ③ Адаптер последовательного интерфейса | ④ Сервопривод | |
| | | | | | | серии Sigma-II | XtraDrive |
|  | 300 Н | 600 Н | SGLTW-35D170HPD | SGLTM-35324HC | JZDP-A008-193 | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | 600 Н | 1200 Н | SGLTW-35D320HPD | SGLTM-35540HC SGLTM-35756HC | JZDP-A008-194 | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN |
| | 450 Н | 900 Н | SGLTW-50D170HPD | SGLTM-50324HC | JZDP-A008-195 | SGDH-10DE-0Y | XD-10-TN |
| | 900 Н | 1800 Н | SGLTW-50D320HPD | SGLTM-50540HC SGLTM-50756HC | JZDP-A008-196 | SGDH-20DE-0Y | XD-20-TN |
| | 670 Н | 2600 Н | SGLTW-40D400BP | SGLTM-40405AC | JZDP-A008-197 | SGDH-30DE-0Y | XD-30-TN |
| | 1000 Н | 4000 Н | SGLTW-40D600BP | SGLTM-40675AC SGLTM-40945AC | JZDP-A008-198 | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN |
| | 1300 Н | 5000 Н | SGLTW-80D400BP | SGLTM-80405AC | JZDP-A008-199 | SGDH-50DE-0Y | XD-50-TN |
| | 2000 Н | 7500 Н | SGLTW-80D600BP | SGLTM-80675AC SGLTM-80945AC | JZDP-A008-200 | SGDH-75DE-0Y | — |

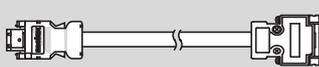
Примечание. Адаптеры последовательного интерфейса модификации A (JZDP-A008-xxx) будут заменены адаптерами модификации D (JZDP-D008-xxx). Обе модели полностью совместимы.

Сервопривод

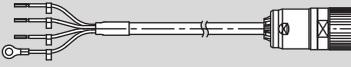
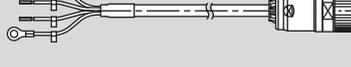
Примечание. Выбор сервопривода (Sigma-II или XtraDrive) влияет на выбор кабеля адаптера последовательного интерфейса.

④ Подробную информацию о характеристиках и выборе приводов и дополнительных принадлежностей смотрите в разделе сервоприводов Sigma-II или XtraDrive.

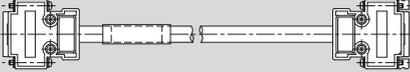
Кабель для подключения адаптера последовательного интерфейса к сервоприводу

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|-------------|--|---|------------|-----------------|
| ⑤ |  | Кабель для подключения сервопривода Sigma-II к адаптеру последовательного интерфейса | 3 м | JZSP-CLP70-03-E |
| | | | 5 м | JZSP-CLP70-05-E |
| | | | 10 м | JZSP-CLP70-10-E |
| | | | 15 м | JZSP-CLP70-15-E |
| | | | 20 м | JZSP-CLP70-20-E |
| |  | Кабель для подключения сервопривода XtraDrive к адаптеру последовательного интерфейса | 3 м | XD-CLP70-03-E |
| | | | 5 м | XD-CLP70-05-E |
| | | | 10 м | XD-CLP70-10-E |
| | | | 15 м | XD-CLP70-15-E |
| | | | 20 м | XD-CLP70-20-E |

Кабели электропитания

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|-------------|---|---|---|--|
| ⑥ |  | Для серводвигателей на 200 В SGLGW-30A___D SGLGW-40A___D SGLGW-60A___D SGLFW-20A___A_D SGLFW-35A___A_D | 3 м | R88A-CAWA003S-DE |
| | | | 5 м | R88A-CAWA005S-DE |
| | | | 10 м | R88A-CAWA010S-DE |
| | | | 15 м | R88A-CAWA015S-DE |
| | | | 20 м | R88A-CAWA020S-DE |
| | | |  | Для серводвигателей на 200 В SGLGW-90A200___D SGLFW-50A___B_D SGLFW-1ZA200B___D |
| | 5 м | R88A-CAWB005S-DE | | |
| | 10 м | R88A-CAWB010S-DE | | |
| | 15 м | R88A-CAWB015S-DE | | |
| |  | Для серводвигателей на 400 В SGLFW-35D___A_D SGLFW-50D200___D SGLTW-35D170H___D SGLTW-50D170H___D | 3 м | R88A-CAWK003S-DE |
| | | | 5 м | R88A-CAWK005S-DE |
| | | | 10 м | R88A-CAWK010S-DE |
| | | | 15 м | R88A-CAWK015S-DE |
| |  | Для серводвигателей на 400 В SGLFW-50D380___D SGLFW-1ZD___B_D SGLTW-35D320H___D SGLTW-50D320H___D | 3 м | R88A-CAWL003S-DE |
| | | | 5 м | R88A-CAWL005S-DE |
| | | | 10 м | R88A-CAWL010S-DE |
| | | | 15 м | R88A-CAWL015S-DE |
| |  | Для серводвигателей на 400 В SGLFW-1ED___B___ SGLTW-40D___B___ SGLTW-80D___B___ | 3 м | R88A-CAWD003S-E |
| | | | 5 м | R88A-CAWD005S-E |
| | | | 10 м | R88A-CAWD010S-E |
| 15 м | | | R88A-CAWD015S-E | |
| | | | 20 м | R88A-CAWD020S-E |

Кабель для подключения линейного датчика положения к адаптеру последовательного интерфейса

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|-------------|---|--|------------|-----------------|
| ⑦ |  | Удлинительный кабель для подключения линейного датчика положения Renishaw к адаптеру последовательного интерфейса. (разъем DB-15) (удлинительный кабель использовать необязательно) | 1 м | JZSP-CLL00-01-E |
| | | | 3 м | JZSP-CLL00-03-E |
| | | | 5 м | JZSP-CLL00-05-E |
| | | | 10 м | JZSP-CLL00-10-E |
| | | | 15 м | JZSP-CLL00-15-E |
| | | Удлинительный кабель для подключения линейного датчика положения Heidenhain к адаптеру последовательного интерфейса (разъем DB-15) (при работе с датчиком Heidenhain необходим удлинительный кабель) | 1 м | JZSP-CLL20-01-E |
| | | | 3 м | JZSP-CLL20-03-E |
| | | | 5 м | JZSP-CLL20-05-E |
| | | | 10 м | JZSP-CLL20-10-E |
| | | | 15 м | JZSP-CLL20-15-E |

Кабель для подключения датчика Холла к адаптеру последовательного интерфейса

| Обозначение | Внешний вид | Характеристики | Код заказа | |
|-------------|---|---|------------|-----------------|
| ⑧ |  | Удлинительный кабель для подключения линейного датчика положения к адаптеру последовательного интерфейса (удлинительный кабель использовать необязательно) | 1 м | JZSP-CLL10-01-E |
| | | | 3 м | JZSP-CLL10-03-E |
| | | | 5 м | JZSP-CLL10-05-E |
| | | | 10 м | JZSP-CLL10-10-E |
| | | | 15 м | JZSP-CLL10-15-E |

Разъемы

| Описание | Код заказа |
|--|------------------|
| Разъем электропитания Hypertac в исполнении IP67 (для обмоток двигателя на 200 В — SGL_W-__A-__D) | SPOC-06K-FSDN169 |
| Разъем электропитания Hypertac в исполнении IP67 (для обмоток двигателя на 400 В — SGL_W-__D-__D) | LPRA-06B-FRBN170 |
| Разъем электропитания в военном исполнении, IP67 (для обмоток двигателей SGLTW-40_/80_ и SGLFW-1ED_) | MS3108E22-22S |

Программное обеспечение для подбора номиналов

| Описание | Код заказа |
|-----------|-----------------|
| SigmaSize | MOTION TOOLS CD |

Технические характеристики серводвигателей

SGLGW/SGLGM без сердечника — (с магнитными путями стандартного усилия)

| Напряжение | Линейный серводвигатель модели SGLGW- | 230 В | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| | | 30А | | 40А | | | 60А | | 90А | |
| | | 050С | 080С | 140С | 253С | 365С | 140С | 253С | 365С | 200С |
| Номинальное линейное усилие* | Н | 12,5 | 25 | 47 | 93 | 140 | 70 | 140 | 210 | 325 |
| Номинальный ток* | А (ср.кв.) | 0,51 | 0,79 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 1,16 | 2,2 | 3,3 | 4,4 |
| Мгновенное пиковое усилие* | Н | 40 | 80 | 140 | 280 | 420 | 220 | 440 | 660 | 1300 |
| Мгновенный пиковый ток* | А (ср.кв.) | 1,62 | 2,53 | 2,4 | 4,9 | 7,3 | 3,5 | 7,0 | 10,5 | 17,6 |
| Масса электромагнитного блока | кг | 0,10 | 0,15 | 0,34 | 0,60 | 0,87 | 0,42 | 0,76 | 1,10 | 2,15 |
| Силовой коэффициент | Н/А (ср.кв.) | 26,4 | 33,9 | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 66,6 | 66,6 | 66,6 | 78 |
| Коэффициент противо ЭДС | В/(м/с) | 8,8 | 11,3 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 22,2 | 22,2 | 22,2 | 26,0 |
| Эффективность двигателя | Н/Вт | 3,7 | 5,6 | 7,8 | 11,0 | 13,5 | 11,1 | 15,7 | 19,2 | 26,0 |
| Электрическая постоянная времени | мс | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,4 |
| Механическая постоянная времени | мс | 7,30 | 4,78 | 5,59 | 4,96 | 4,77 | 3,41 | 3,08 | 2,98 | 3,18 |
| Тепловое сопротивление (с радиатором) | К/Вт | 5,19 | 3,11 | 1,67 | 0,87 | 0,58 | 1,56 | 0,77 | 0,51 | 0,39 |
| Тепловое сопротивление (без радиатора) | К/Вт | — | — | 3,02 | 1,80 | 1,23 | 2,59 | 1,48 | 1,15 | — |
| Магнитное притяжение | Н | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Размеры радиатора (В x Ш x Г) | мм | 200x300x12 | | 300x400x12 | 400x500x12 | 200x300x12 | 300x400x12 | 400x500x12 | 800x900x12 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при 500 В= | | | | | | | | |
| | Возбуждение | Постоянный магнит | | | | | | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | | |
| | Меры защиты | Естественное охлаждение, воздушное охлаждение | | | | | | | | |
| Допустимая температура обмоток | 130°C | | | | | | | | | |

Примечание. - Параметры, помеченные символом «*», а также нагрузочные характеристики («сила-скорость») приведены для следующих условий: температура обмоток двигателя: 100°C, работа в сочетании с сервоприводом. Для остальных параметров приведены значения при 20°C (68°F).

- Все приведенные выше значения действительны в случае установки на электромагнитный блок охлаждающего радиатора (алюминиевой плиты), указанного в приведенной далее таблице.

SGLGW/SGLGM без сердечника — (с магнитными путями высокого усилия)

| Напряжение | | 230 В | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Линейный серводвигатель модели SGLGW- | | 40А | | | 60А | | |
| | | 140С | 253С | 365С | 140С | 253С | 365С |
| Номинальное линейное усилие* | Н | 57 | 114 | 171 | 85 | 170 | 255 |
| Номинальный ток* | А (ср.кв.) | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 1,2 | 2,2 | 3,3 |
| Мгновенное пиковое усилие* | Н | 230 | 460 | 690 | 360 | 720 | 1080 |
| Мгновенный пиковый ток* | А (ср.кв.) | 3,2 | 6,5 | 9,7 | 5,0 | 10,0 | 14,9 |
| Масса электромагнитного блока | кг | 0,34 | 0,60 | 0,87 | 0,42 | 0,76 | 1,10 |
| Силовой коэффициент | Н/А (ср.кв.) | 76,0 | 76,0 | 76,0 | 77,4 | 77,4 | 77,4 |
| Коэффициент противо ЭДС | В/(м/с) | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,8 | 25,8 | 25,8 |
| Эффективность двигателя | Н/Вт | 9,6 | 13,6 | 16,7 | 12,9 | 18,2 | 22,3 |
| Электрическая постоянная времени | мс | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Механическая постоянная времени | мс | 3,69 | 3,24 | 3,12 | 2,52 | 2,29 | 2,21 |
| Тепловое сопротивление (с радиатором) | К/Вт | 1,67 | 0,87 | 0,58 | 1,56 | 0,77 | 0,51 |
| Тепловое сопротивление (без радиатора) | К/Вт | 3,02 | 1,80 | 1,23 | 2,59 | 1,48 | 1,15 |
| Магнитное притяжение | Н | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Размеры радиатора (В x Ш x Г) | мм | 200x300x12 | 300x400x12 | 400x500x12 | 200x300x12 | 300x400x12 | 400x500x12 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | |
| | Влажность окружающего среды | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при напряжении 500 В= | | | | | |
| | Возбуждение | Постоянный магнит | | | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | |
| | Меры защиты | Естественное охлаждение, воздушное охлаждение | | | | | |
| Допустимая температура обмоток | 130°C | | | | | | |

Примечание. - Для остальных параметров приведены значения при 20°C (68°F).

- Все приведенные выше значения действительны в случае установки на электромагнитный блок охлаждающего радиатора (алюминиевой плиты), указанного в приведенной далее таблице.

SGLFW/SGLFM (200 В) с железным сердечником

| Напряжение | | 230 В | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|------------|------------|------------|
| Линейный серводвигатель модели SGLFW- | | 20А | | 35А | | 50А | | 12А |
| | | 090А | 120А | 120А | 230А | 200В | 380В | 200В |
| Номинальное линейное усилие* | Н | 25 | 40 | 80 | 160 | 280 | 560 | 560 |
| Номинальный ток* | А (ср.кв.) | 0,7 | 0,8 | 1,4 | 2,8 | 5,0 | 10,0 | 8,7 |
| Мгновенное пиковое усилие* | Н | 86 | 125 | 220 | 440 | 600 | 1200 | 1200 |
| Мгновенный пиковый ток* | А (ср.кв.) | 3,0 | 2,9 | 4,4 | 8,8 | 12,4 | 25,0 | 21,6 |
| Масса электромагнитного блока | кг | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 2,3 | 3,5 | 6,9 | 6,4 |
| Силовой коэффициент | Н/А (ср.кв.) | 36,0 | 54,0 | 62,4 | 62,4 | 60,2 | 60,2 | 69,0 |
| Коэффициент противо ЭДС | В/(м/с) | 12,0 | 18,0 | 20,8 | 20,8 | 20,1 | 20,1 | 23,0 |
| Эффективность двигателя | Н/Вт | 7,9 | 9,8 | 14,4 | 20,4 | 34,3 | 48,5 | 52,4 |
| Электрическая постоянная времени | мс | 3,2 | 3,3 | 3,6 | 3,6 | 15,9 | 15,8 | 18,3 |
| Механическая постоянная времени | мс | 11,0 | 9,3 | 6,2 | 5,5 | 3,0 | 2,9 | 2,3 |
| Тепловое сопротивление (с радиатором) | К/Вт | 4,35 | 3,19 | 1,57 | 0,96 | 0,82 | 0,32 | 0,6 |
| Тепловое сопротивление (без радиатора) | К/Вт | 7,69 | 5,02 | 4,10 | 1,94 | 1,48 | 0,74 | 0,92 |
| Магнитное притяжение | Н | 314 | 462 | 809 | 1586 | 1650 | 3260 | 3300 |
| Размеры радиатора (В x Ш x Г) | мм | 125x125x13 | | | | 254x254x25 | 400x500x40 | 254x254x25 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при напряжении 500 В= | | | | | | |
| | Возбуждение | Постоянный магнит | | | | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | |
| | Меры защиты | Естественное охлаждение | | | | | | |
| Допустимая температура обмоток | 130°C | | | | | | | |

Примечание. - Параметры, помеченные символом «*», а также нагрузочные характеристики («сила-скорость») приведены для следующих условий: температура обмоток двигателя: 100°C, работа в сочетании с сервоприводом. Для остальных параметров приведены значения при 20°C (68°F).

- Все приведенные выше значения действительны в случае установки на электромагнитный блок охлаждающего радиатора (алюминиевой плиты), указанного в приведенной далее таблице.

SGLFW/SGLFM с железным сердечником (400 В)

| Напряжение | | 400 В | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Линейный серводвигатель модели SGLFW- | | 35D | | 50D | | 12D | | 1ED | |
| | | 120A | 230A | 200B | 380B | 200B | 380B | 380B | 560B |
| Номинальное линейное усилие* | Н | 80 | 160 | 280 | 560 | 560 | 1120 | 1500 | 2250 |
| Номинальный ток* | А (ср.кв.) | 0,7 | 1,4 | 2,3 | 4,5 | 4,9 | 9,8 | 6,4 | 9,6 |
| Мгновенное пиковое усилие* | Н | 220 | 440 | 600 | 1200 | 1200 | 2400 | 3600 | 5400 |
| Мгновенный пиковый ток* | А (ср.кв.) | 2,3 | 4,6 | 5,6 | 11,0 | 12,3 | 24,6 | 18,1 | 27,2 |
| Масса электромагнитного блока | кг | 1,3 | 2,3 | 3,5 | 6,9 | 6,4 | 11,5 | 22,0 | 33,0 |
| Силовой коэффициент | Н/А (ср.кв.) | 120,2 | 120,2 | 134,7 | 134,7 | 122,6 | 122,6 | 250 | 250 |
| Коэффициент противо ЭДС | В/(м/с) | 40,1 | 40,1 | 44,9 | 44,9 | 40,9 | 40,9 | 83,2 | 83,2 |
| Эффективность двигателя | Н/Вт | 13,8 | 19,5 | 33,4 | 47,2 | 51,0 | 72,1 | 95,4 | 117 |
| Электрическая постоянная времени | мс | 3,5 | 3,5 | 15,0 | 15,0 | 17,4 | 17,2 | 19,7 | 19,6 |
| Механическая постоянная времени | мс | 5,5 | 5,5 | 3,2 | 3,2 | 2,5 | 2,2 | 1,8 | 1,8 |
| Тепловое сопротивление (с радиатором) | К/Вт | 1,57 | 0,96 | 0,82 | 0,32 | 0,6 | 0,28 | 0,21 | 0,13 |
| Тепловое сопротивление (без радиатора) | К/Вт | 4,1 | 1,94 | 1,48 | 0,74 | 0,92 | 0,55 | 0,50 | 0,35 |
| Магнитное притяжение | Н | 810 | 1590 | 1650 | 3260 | 3300 | 6520 | 9780 | 14600 |
| Размеры радиатора (В x Ш x Г) | мм | | | 254x254x25 | 400x500x40 | 254x254x25 | 400x500x40 | 609x762x50 | 762x1270x64 |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при напряжении 500 В= | | | | | | | |
| | Возбуждение | Постоянный магнит | | | | | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | |
| | Меры защиты | Естественное охлаждение | | | | | | | |
| Допустимая температура обмоток | 130°C | | | | | | | | |

Примечание. - Параметры, помеченные символом «*», а также нагрузочные характеристики («сила-скорость») приведены для следующих условий: температура обмоток двигателя: 100°C, работа в сочетании с сервоприводом. Для остальных параметров приведены значения при 20°C (68°F).

- Все приведенные выше значения действительны в случае установки на электромагнитный блок охлаждающего радиатора (алюминиевой плиты), указанного в приведенной далее таблице.

SGLTW/SGLTM с железным сердечником (400 В)

| Напряжение | | 400 В | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|
| Линейный серводвигатель модели SGLTW- | | 35D | | 50D | | 40D | | 80D | |
| | | 170H | 320H | 170H | 320H | 400B | 600B | 400B | 600B |
| Номинальное линейное усилие* | Н | 300 | 600 | 450 | 900 | 670 | 1000 | 1300 | 2000 |
| Номинальный ток* | А (ср.кв.) | 3,2 | 6,5 | 3,2 | 6,3 | 3,7 | 5,5 | 7,2 | 11,1 |
| Мгновенное пиковое усилие* | Н | 600 | 1200 | 900 | 1800 | 2600 | 4000 | 5000 | 7500 |
| Мгновенный пиковый ток* | А (ср.кв.) | 7,5 | 15,1 | 7,3 | 14,6 | 20,7 | 30,6 | 37,6 | 56,4 |
| Масса электромагнитного блока | кг | 4,7 | 8,8 | 6 | 11 | 15 | 23 | 25 | 36 |
| Силовой коэффициент | Н/А (ср.кв.) | 99,6 | 99,6 | 153,3 | 153,3 | 196,1 | 196,1 | 194,4 | 194,4 |
| Коэффициент противо ЭДС | В/(м/с) | 33,2 | 33,2 | 51,1 | 51,1 | 65,4 | 65,4 | 64,8 | 64,8 |
| Эффективность двигателя | Н/Вт | 36,3 | 51,4 | 48,9 | 69,1 | 59,6 | 73 | 85,9 | 105,2 |
| Электрическая постоянная времени | мс | 14,3 | 14,3 | 15,6 | 15,6 | 14,4 | 14,4 | 15,4 | 15,4 |
| Механическая постоянная времени | мс | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 4,2 | 4,2 | 3,2 | 3,2 |
| Тепловое сопротивление (с радиатором) | К/Вт | 0,76 | 0,4 | 0,61 | 0,3 | 0,24 | 0,2 | 0,22 | 0,18 |
| Тепловое сопротивление (без радиатора) | К/Вт | 1,26 | 0,83 | 0,97 | 0,8 | 0,57 | 0,4 | 0,47 | 0,33 |
| Магнитное притяжение*1 | Н | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Магнитное притяжение*2 | Н | 1400 | 2780 | 2000 | 3980 | 3950 | 5890 | 7650 | 11400 |
| Размеры радиатора (В x Ш x Г) | мм | | | 400x500x40 | | | | 609x762x50 | |
| Основные характеристики | Режим работы | Продолжительный | | | | | | | |
| | Класс изоляции | Класс В | | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | От 0 до +40°C | | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | От 20 до 80 % (без конденсации) | | | | | | | |
| | Сопротивление изоляции | Не менее 10 МОм при 500 В= | | | | | | | |
| | Возбуждение | Постоянный магнит | | | | | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1500 В~ в течение 1 минуты | | | | | | | |
| | Меры защиты | Естественное охлаждение | | | | | | | |
| Допустимая температура обмоток | 130°C | | | | | | | | |

*1. Несимметричность магнитного зазора, возникающая из-за погрешностей монтажа электромагнитного блока, приводит к возникновению магнитного притяжения, воздействующего на электромагнитный блок.

*2. Приведенное значение является магнитным притяжением, создаваемым на одной стороне магнитного пути.

Примечание. - Параметры, помеченные символом «*», а также нагрузочные характеристики («сила-скорость») приведены для следующих условий: температура обмоток катушек двигателя 100°C, работа в сочетании с сервоприводом. Для остальных параметров приведены значения при 20°C (68°F).

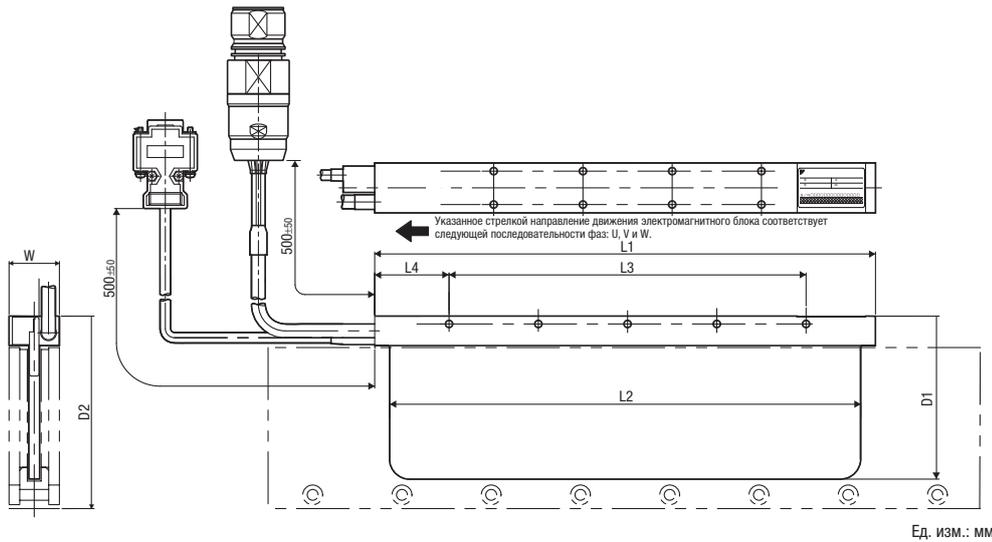
- Все приведенные выше значения действительны в случае установки на электромагнитный блок охлаждающего радиатора (алюминиевой плиты), указанного в приведенной далее таблице.

Габаритные размеры

SGLG - без сердечника

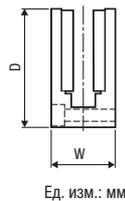
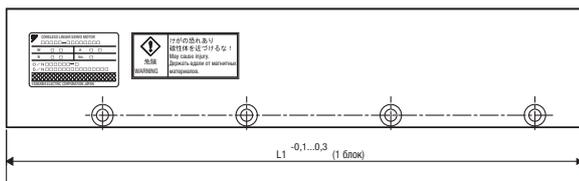
Электромагнитный блок: SGLGW-

| Модель электромагнитного блока SGLGW- | L1 | L2 | L3 | L4 | D1 | D2 | W | Приблиз. масса, кг |
|---------------------------------------|-------|-------|-----|------|------|-----|------|--------------------|
| 30A050_D | 50 | 48 | 30 | 15 | 48,5 | 57 | 22 | 0,14 |
| 30A080_D | 80 | 72 | 50 | 15 | 48,5 | 57 | 22 | 0,19 |
| 40A140_D | 140 | 125 | 90 | 30 | 63 | 78 | 25,4 | 0,40 |
| 40A253_D | 252,5 | 237,5 | 180 | 37,5 | 63 | 78 | 25,4 | 0,66 |
| 40A365_D | 365 | 350 | 315 | 30 | 63 | 78 | 25,4 | 0,93 |
| 60A140_D | 140 | 125 | 90 | 30 | 83 | 98 | 25,4 | 0,48 |
| 60A253_D | 252,5 | 237,5 | 180 | 37,5 | 83 | 98 | 25,4 | 0,82 |
| 60A365_D | 365 | 350 | 315 | 30 | 83 | 98 | 25,4 | 1,16 |
| 90A200_D | 199 | 189 | 130 | 40 | 121 | 138 | 49 | 2,2 |



Магнитный путь: SGLGM-

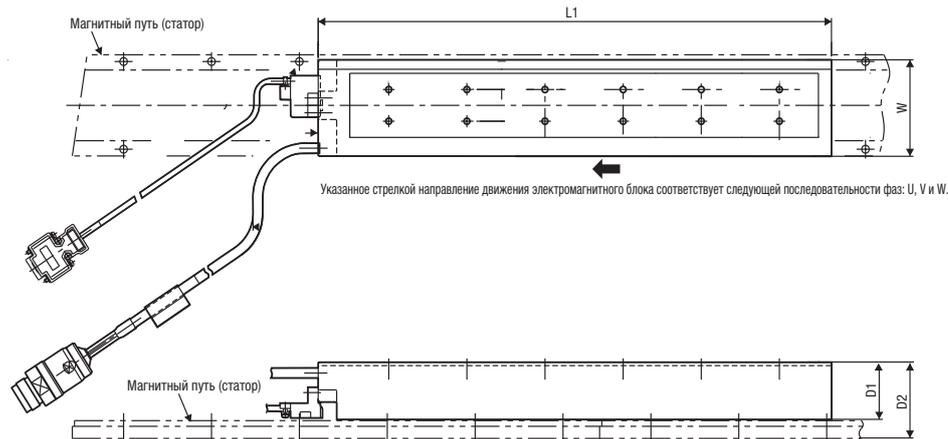
| Модель магнитного пути SGLGM- | L1 | D | Магнитный путь со стандартным усилием | | Магнитный путь с высоким усилием | |
|-------------------------------|-----|-----|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | | W | Приблиз. масса, кг | W | Приблиз. масса, кг |
| 30108A | 108 | 44 | 24 | 0,6 | — | — |
| 30216A | 216 | 44 | 24 | 1,1 | — | — |
| 30432A | 432 | 44 | 24 | 2,3 | — | — |
| 40090C | 90 | 62 | 25,4 | 0,8 | 31,8 | 1,0 |
| 40225C | 225 | 62 | 25,4 | 2,0 | 31,8 | 2,6 |
| 40360C | 360 | 62 | 25,4 | 3,1 | 31,8 | 4,1 |
| 40405C | 405 | 62 | 25,4 | 3,5 | 31,8 | 4,6 |
| 40450C | 450 | 62 | 25,4 | 3,9 | 31,8 | 5,1 |
| 60090C | 90 | 82 | 25,4 | 1,1 | 31,8 | 1,3 |
| 60225C | 225 | 82 | 25,4 | 2,6 | 31,8 | 3,3 |
| 60360C | 360 | 82 | 25,4 | 4,1 | 31,8 | 5,2 |
| 60405C | 405 | 82 | 25,4 | 4,6 | 31,8 | 5,9 |
| 60450C | 450 | 82 | 25,4 | 5,1 | 31,8 | 6,6 |
| 90252A | 252 | 110 | 50,8 | 7,3 | — | — |
| 90504A | 504 | 110 | 50,8 | 14,7 | — | — |



SGLF_ - с железным сердечником

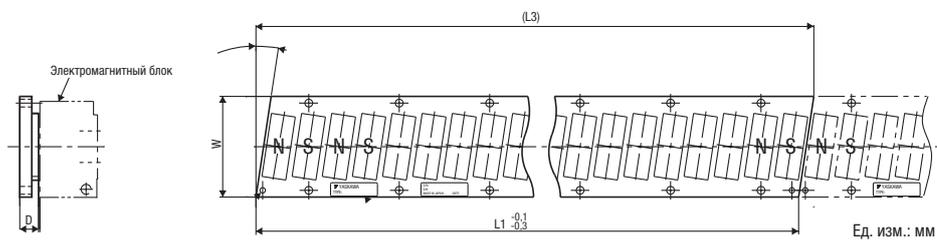
Электромагнитный блок: SGLFW_

| Модель электромагнитного блока SGLFW- | L1 | D1 | D2 | W | Приблиз. масса, кг |
|---------------------------------------|-----|----|----|------|--------------------|
| 20A090A_ | 91 | 34 | 45 | 40 | 0,7 |
| 20A120A_ | 127 | 34 | 45 | 40 | 0,9 |
| 35_120A_D | 127 | 34 | 45 | 55 | 1,3 |
| 35_230A_D | 235 | 34 | 45 | 55 | 2,3 |
| 50_200B_D | 215 | 43 | 58 | 71,5 | 3,5 |
| 50_380B_D | 395 | 43 | 58 | 71,5 | 6,9 |
| 1Z_200B_D | 215 | 43 | 58 | 119 | 6,4 |
| 1ZD380B_D | 395 | 43 | 58 | 119 | 11,5 |
| 1ED380B_ | 395 | 61 | 76 | 175 | 22 |
| 1ED560B_ | 605 | 61 | 76 | 175 | 33 |



Магнитный путь: SGLFM_

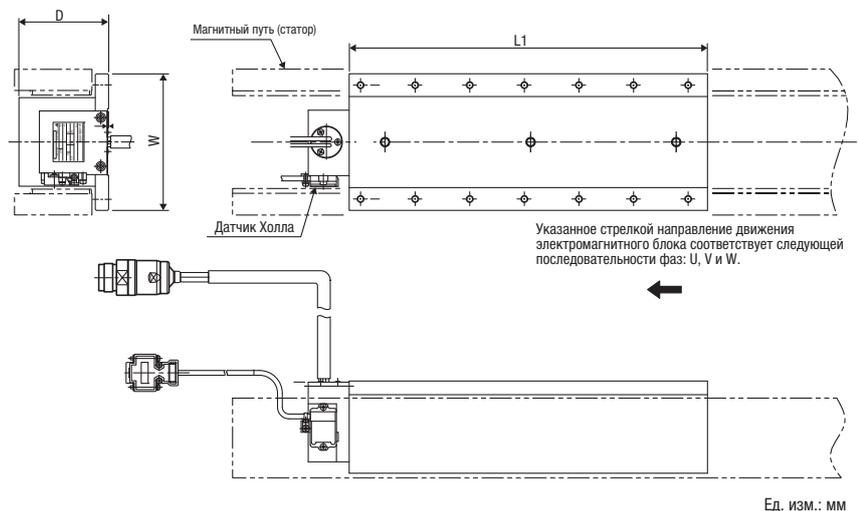
| Модель магнитного пути SGLFM- | L1 ^{-0,1} -0,3 | (L3) | D | W | Приблиз. масса, кг |
|-------------------------------|----------------------------|---------|------|-----|--------------------|
| 20324A | 324 | (331,6) | 10 | 44 | 0,9 |
| 20540A | 540 | (547,6) | 10 | 44 | 1,4 |
| 20756A | 756 | (763,6) | 10 | 44 | 2 |
| 35324A | 324 | (334,4) | 10 | 60 | 1,2 |
| 35540A | 540 | (550,4) | 10 | 60 | 2 |
| 35756A | 756 | (766,4) | 10 | 60 | 2,9 |
| 50405A | 405 | (416,3) | 14 | 75 | 2,8 |
| 50675A | 675 | (686,3) | 14 | 75 | 4,6 |
| 50945A | 945 | (956,3) | 14 | 75 | 6,5 |
| 1Z405A | 405 | (423,9) | 14 | 125 | 7,3 |
| 1Z675A | 675 | (693,9) | 14 | 125 | 12 |
| 1Z945A | 945 | (963,9) | 14 | 125 | 17 |
| 1E135A | 135 | (145,5) | 14,2 | 200 | 2,4 |



SGLT - с железным сердечником

Электромагнитный блок: SGLTW-

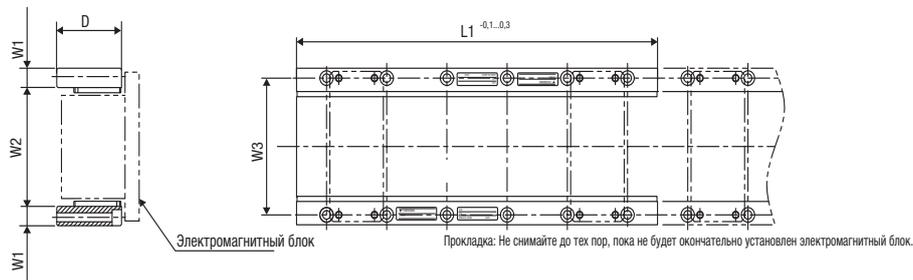
| Модель электромагнитного блока SGLTW- | L1 | D | W | Приблиз. масса, кг |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| 35D320H_D | 315 | 66 | 120 | 8,8 |
| 50D170H_D | 170 | 81 | 120 | 6 |
| 50D320H_D | 315 | 81 | 120 | 11 |
| 40D400B_ | 395 | 78 | 150 | 15 |
| 40D600B_ | 585 | 78 | 150 | 23 |
| 80D400B_ | 395 | 115 | 150 | 25 |
| 80D600B_ | 585 | 115 | 150 | 36 |



Магнитный путь: SGLTM-

| Модель магнитного пути SGLTM- | L1 ^{-0,1 -0,3} | D | W1 | W2 | W3 | Приблиз. масса, кг |
|-------------------------------|-----------------------------|-----|------|-------|-----|--------------------|
| 35324H | 324 | 55 | 15 | 90 | 107 | 4,8 |
| 35540H | 540 | 55 | 15 | 90 | 107 | 8 |
| 35756H | 756 | 55 | 15 | 90 | 107 | 11 |
| 50324H | 324 | 70 | 19,1 | 90 | 112 | 8 |
| 50540H | 540 | 70 | 19,1 | 90 | 112 | 13 |
| 50756H | 756 | 70 | 19,1 | 90 | 112 | 18 |
| 40405A | 405 | 63 | 19,1 | 111,8 | 131 | 9 |
| 40675A | 675 | 63 | 19,1 | 111,8 | 131 | 15 |
| 40945A | 945 | 63 | 19,1 | 111,8 | 131 | 21 |
| 80405A | 405 | 100 | 19,1 | 111,8 | 131 | 14 |
| 80675A | 675 | 100 | 19,1 | 111,8 | 131 | 24 |
| 80945A | 945 | 100 | 19,1 | 111,8 | 131 | 34 |

- Примечание.
- Два магнитных пути, располагающихся с обеих сторон электромагнитного блока, составляя единый комплект. Во избежание повреждений при транспортировке на магнитные пути крепятся прокладки. Не снимайте прокладки до тех пор, пока не будет окончательно смонтирован электромагнитный блок.
 - Магнитный путь может повлиять на работу тактового генератора. Располагайте тактовый генератор не ближе, чем на расстоянии 200 мм от магнитного пути.
 - Два магнитных пути, входящих в комплект, могут быть составлены вместе.
 - Размеры, относящиеся к стыковке двух магнитных путей, помечены на чертеже символом «*». Обязательно соблюдайте размеры, указанные на рисунке, приведенном выше. Выполняя монтаж магнитных путей, соблюдайте сборочные размеры, приведенные на чертеже. Символом «*» помечены значения размеров до отгрузки.
 - Для крепления магнитных путей используйте болты с головкой класса прочности не менее 10,9. Не применяйте болты из нержавеющей стали.



10 X 100 = 1

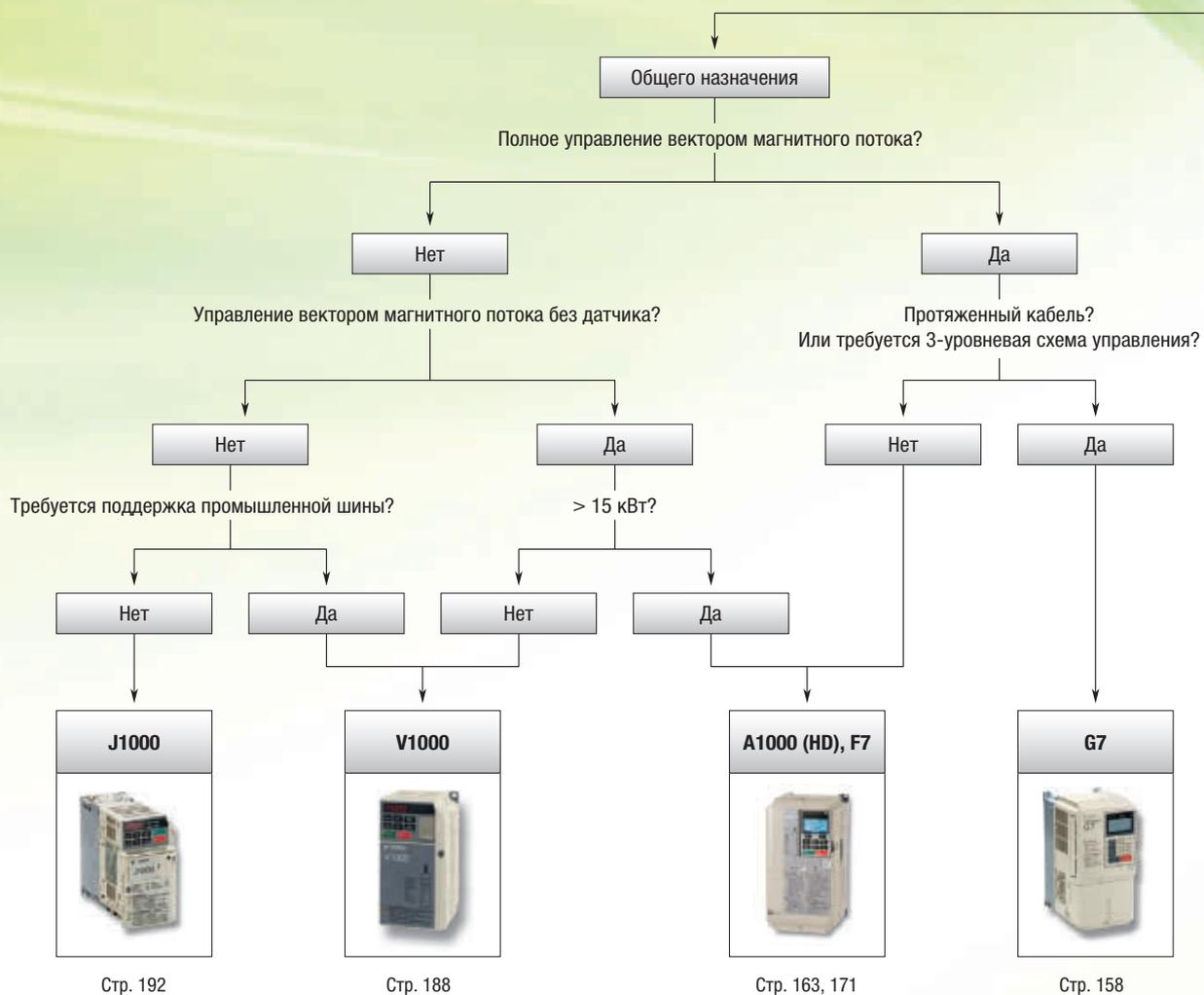
Новая формула качества

Запатентованная конструкция серии V1000 и современные технологии производства гарантируют безотказную работу инвертора на протяжении **10 лет** минимум. Эти новые качества означают, что ожидания потребителей будут оправданы на **100 %**. А частота отказов в процессе эксплуатации менее **1** на 10 000 позволяет говорить о том, что даже по истечении срока службы V1000 еще долгое время будет работать лучше всех остальных инверторов.

- На 54 % меньше механических элементов — уменьшение размера, повышение надежности
- Оперативная автонастройка — оптимальная работа двигателя при любых условиях
- Управление двигателями с постоянными магнитами — дополнительное энергосбережение



Узнайте больше о функции оперативной автонастройки и встроенной безопасности в наших инверторах на сайте: www.1000drives.com





Тип решаемой задачи?

Насосы и вентиляторы

Управление лифтами

A1000 (ND), E7



Стр. 163, 176

L1000A, L7



Стр. 180, 184

Таблица выбора продуктов

| Модель | G7 | A1000 | F7 | E7 |
|---|---|---|--|--|
| |  |  |  |  |
| Тип | Первый в мире инвертор, выполненный по трехуровневой схеме | Высокое качество управления двигателем | Промышленная «рабочая лошадка» | Сокращает затраты на электроэнергию |
| 400 В, 3-фазный 200 В, 3-фазный 200 В, 1-фазный | от 0,4 кВт до 300 кВт от 0,4 кВт до 110 кВт – | от 0,4 кВт до 315 кВт от 0,4 кВт до 110 кВт – | от 0,4 кВт до 300 кВт от 0,4 кВт до 110 кВт – | от 0,4 кВт до 300 кВт от 0,4 кВт до 110 кВт – |
| Применение | Высокие эксплуатационные характеристики, протяженные кабельные линии | Высокие эксплуатационные характеристики, управление по вектору тока | Обычные системы и системы высокого класса | Насосы и вентиляторы (переменный крутящий момент) |
| Метод управления | Векторное управление и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. | Векторное управление и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. Векторное управление с разомкнутым и замкнутым контуром для синхронных двигателей. | Векторное управление и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. | V/f-регулирование |
| Крутящий момент | 150 % при 0,0 Гц (вект. с замкн. конт.) 150 % при 0,3 Гц (вект. с разомкн. конт.) | 200 % при 0,0 Гц (вект. с замкн. конт.) 200 % при 0,3 Гц (вект. с разомкн. конт.) | 150 % при нулевой скорости (вект. с замкн. конт.) 150 % при 0,5 Гц (вект. с разомкн. конт.) | 120 % при 0,5 Гц |
| Способы подключения | Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Сеть Ethernet | Modbus Profibus CANopen DeviceNet MECHATROLINK-II | Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Сеть Ethernet MECHATROLINK-II | Memobus Metasys N2 L&S Apogee LONWorks DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen Сеть Ethernet |
| Дополнительные возможности адаптации | - Дополнительная плата с функциями ПЛК - Прикладное программное обеспечение для инверторов | – | - Дополнительная плата с функциями ПЛК - Прикладное программное обеспечение для инверторов | - Дополнительная плата с функциями ПЛК - Прикладное программное обеспечение для инверторов - Корпус IP54 |
| Стр. | 158 | 163 | 171 | 176 |

| Модель | L1000A | L7 | V1000 | J1000 |
|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |
| Тип | Высококачественное векторное управление | Инвертор для управления лифтами | Новая формула качества | Базовый инвертор |
| 400 В, 3-фазный 200 В, 3-фазный 200 В, 1-фазный | от 4,0 кВт до 75 кВт от 4,0 кВт до 55 кВт – | от 4,0 кВт до 55 кВт от 3,7 кВт до 55 кВт – | от 0,2 кВт до 15 кВт от 0,1 кВт до 15 кВт от 0,1 кВт до 4,0 кВт | от 0,2 кВт до 4,0 кВт от 0,1 кВт до 4,0 кВт от 0,1 кВт до 1,5 кВт |
| Применение | Управление лифтами с асинхронными или синхронными двигателями | Управление лифтами с асинхронными и синхронными двигателями | Высокая точность регулирования скорости и большой пусковой момент для компактных систем общего назначения | Простое регулирование скорости |
| Метод управления | Векторное управление и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. Векторное управление с разомкнутым и замкнутым контуром для синхронных двигателей. | Векторное управление и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. | Векторное управление с разомкнутым контуром и V/f-регулирование с разомкнутым и замкнутым контуром. | V/f-регулирование |
| Крутящий момент | 200 % при 0,0 Гц (вект. с замкн. конт.) 200 % при 0,3 Гц (вект. с разомкн. конт.) | 150 % при нулевой скорости (вект. с замкн. конт.) 150 % при 0,5 Гц (вект. с разомкн. конт.) | 150 % при 0,6 Гц | 150 % при 3 Гц |
| Способы подключения | CANopen | Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Сеть Ethernet | Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen CompoNet | Memobus |
| Дополнительные возможности адаптации | – | - Дополнительная плата с функциями ПЛК - Прикладное программное обеспечение для инверторов | - Специализированное прикладное программное обеспечение | – |
| Стр. | 180 | 184 | 188 | 192 |

Преобразователи частоты (инверторы)

| | | | |
|---|--|--|--|
| Модель | Плата ПЛК для инверторов G7/F7/L7/E7 | | |
| |  | | |
| Тип | ПЛК Omron, встраиваемый в инверторы семейства Omron-Yaskawa | | |
| Поддерживаемые инверторы | Varispeed G7/F7/L7/E7 | | |
| Входы/выходы | 6 дискретных входов, 4 дискретных выхода на плате ПЛК. 256 входов/выходов, распределенных по сети CompoBus/S. | | |
| Календарь/часы | Да | | |
| Интерфейс для подключения энкодера | Да | | |
| Способы подключения | Периферийный порт RS-232C RS-422/485 Ведущее устройство CompoBus/S Ведомое устройство DeviceNet | | |
| Программное обеспечение | CX-Programmer CX-One | | |
| Стр. | 196 | | |

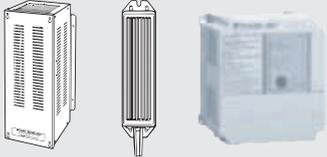
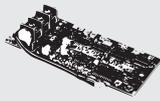
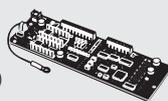
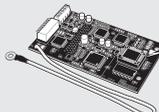
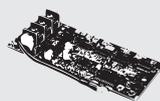


Первый в мире инвертор, выполненный по трехуровневой схеме

G7 — первый в мире инвертор на напряжение 400 В, выполненный по трехуровневой схеме. Такое схемное решение сводит к минимуму или полностью устраняет проблемы, связанные с коммутацией IGBT-транзисторов (кабели очень большой длины, подшипниковые токи и синфазные токи) и защищает систему «двигатель-привод» в целом.

- Трехуровневое управление снижает пиковые скачки напряжения на обмотках двигателя почти на 50 %.
Даже при большой длине кабеля питания двигателя дроссель переменного тока не требуется.
- Управление вектором магнитного потока. Превосходные параметры в режиме управления с разомкнутым контуром: крутящий момент 150 % при частоте 0,3 Гц.
- Бесшумная работа. Режим бесшумной работы без снижения тока (за счет повышения несущей частоты)
- Широкий выбор дополнительных плат: промышленные сетевые интерфейсы, плата ПЛК, интерфейс Mechatrolink, аналоговые и дискретные входы/выходы и т. п.
- Программное обеспечение для конфигурирования: CX-Drive для настройки параметров.

Информация для заказа

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <p>3G3IV-PCN329-E Кабель для подключения инвертора к ПК</p>  <p>⑦</p> | <p>CX-Drive DriveWorkEZ</p>  <p>⑦</p> | <p>JVOP-160 0Y Цифровая панель управления (с ЖК-дисплеем)</p>  <p>⑦</p> | <p>JVOP-161-0Y Цифровая панель управления (со светодиодным дисплеем)</p>  <p>⑦</p> | <p>3G3IV-PCN126/326 Удлинительный кабель для цифровой панели управления</p>  <p>⑦</p> |
| <p>Сетевой фильтр</p>  <p>①</p> |  <p>Varispeed G7</p> | | | <p>Дополнительные принадлежности для торможения</p>  <p>⑧</p> |
| <p>Дополнительная плата контроля</p>  <p>②</p> | <p>Плата обратной связи для регулирования скорости</p>  <p>③</p> | <p>Дополнительные платы связи</p>  <p>④</p> | <p>Дополнительные платы для ввода задания</p>  <p>⑤</p> | <p>Дополнительная плата с функциями ПЛК</p>  <p>⑥</p> |

Varispeed G7

200 В

| Номинал | | | Код заказа |
|---------|----------|-------|---------------|
| IP20 | 0,4 кВт | 3,2 А | CIMR-G7C20P41 |
| | 0,75 кВт | 6,0 А | CIMR-G7C20P71 |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | CIMR-G7C21P51 |
| | 2,2 кВт | 12 А | CIMR-G7C22P21 |
| | 3,7 кВт | 18 А | CIMR-G7C23P71 |
| | 5,5 кВт | 27 А | CIMR-G7C25P51 |
| | 7,5 кВт | 34 А | CIMR-G7C27P51 |
| | 11 кВт | 49 А | CIMR-G7C20111 |
| | 15 кВт | 66 А | CIMR-G7C20151 |
| IP00 | 18,5 кВт | 80 А | CIMR-G7C20181 |
| | 22 кВт | 96 А | CIMR-G7C20220 |
| | 30 кВт | 130 А | CIMR-G7C20300 |
| | 37 кВт | 160 А | CIMR-G7C20370 |
| | 45 кВт | 183 А | CIMR-G7C20450 |
| | 55 кВт | 224 А | CIMR-G7C20550 |
| | 75 кВт | 300 А | CIMR-G7C20750 |
| | 90 кВт | 358 А | CIMR-G7C20900 |
| | 110 кВт | 415 А | CIMR-G7C21100 |

400 В

| Номинал | | | Код заказа | |
|---------|----------|----------|---------------|---------------|
| IP20 | 0,4 кВт | 1,8 А | CIMR-G7C40P41 | |
| | 0,75 кВт | 3,4 А | CIMR-G7C40P71 | |
| | 1,5 кВт | 4,8 А | CIMR-G7C41P51 | |
| | 2,2 кВт | 6,2 А | CIMR-G7C42P21 | |
| | 3,7 кВт | 9 А | CIMR-G7C43P71 | |
| | 5,5 кВт | 15 А | CIMR-G7C45P51 | |
| | 7,5 кВт | 21 А | CIMR-G7C47P51 | |
| | 11 кВт | 27 А | CIMR-G7C40111 | |
| | 15 кВт | 34 А | CIMR-G7C40151 | |
| | IP00 | 18,5 кВт | 42 А | CIMR-G7C40181 |
| | | 22 кВт | 52 А | CIMR-G7C40220 |
| | | 30 кВт | 65 А | CIMR-G7C40300 |
| | | 37 кВт | 80 А | CIMR-G7C40370 |
| | | 45 кВт | 97 А | CIMR-G7C40450 |
| | | 55 кВт | 128 А | CIMR-G7C40550 |
| 75 кВт | | 165 А | CIMR-G7C40750 | |
| 90 кВт | | 195 А | CIMR-G7C40900 | |
| 110 кВт | | 240 А | CIMR-G7C41100 | |
| 132 кВт | | 270 А | CIMR-G7C41320 | |
| 160 кВт | | 235 А | CIMR-G7C41600 | |
| 185 кВт | | 370 А | CIMR-G7C41850 | |
| 220 кВт | | 450 А | CIMR-G7C42200 | |
| 300 кВт | | 605 А | CIMR-G7C43000 | |

① Сетевые фильтры

200 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-G7C20P4 | B, 25 м | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-G7C20P7 | A, 100 м | | | |
| CIMR-G7C21P5 | B, 25 м A, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-G7C22P2 | B, 25 м A, 100 м | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| CIMR-G7C23P7 | B, 25 м A, 100 м | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060-SE |
| CIMR-G7C2011 | B, 25 м A, 100 м | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE |
| CIMR-G7C2015 | | | | |
| CIMR-G7C2018 | | | | |
| CIMR-G7C2022 | A, 100 м | 130 | 4,3 | 3G3RV-PFI2130-SE |
| CIMR-G7C2030 | A, 100 м | 160 | 6,0 | 3G3RV-PFI2160-SE |
| CIMR-G7C2037 | A, 100 м | 200 | 11,0 | 3G3RV-PFI2200-SE |
| CIMR-G7C2045 | | | | |
| CIMR-G7C2055 | A, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-G7C2075 | | | | |
| CIMR-G7C2090 | | | | |
| CIMR-G7C2110 | A, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |

400 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN 55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-G7C40P4 | B, 25 м | 10 | 1,1 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-G7C40P7 | A, 100 м | | | |
| CIMR-G7C41P5 | | | | |
| CIMR-G7C42P2 | B, 25 м A, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-G7C43P7 | | | | |
| CIMR-G7C44P0 | | | | |
| CIMR-G7C45P5 | B, 25 м A, 100 м | 21 | 1,8 | 3G3RV-PFI3021-SE |
| CIMR-G7C47P5 | B, 25 м | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE |
| CIMR-G7C4011 | B, 25 м A, 100 м | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE |
| CIMR-G7C4015 | | | | |
| CIMR-G7C4018 | B, 25 м A, 100 м | 70 | 3,4 | 3G3RV-PFI3070-SE |
| CIMR-G7C4022 | | | | |
| CIMR-G7C4030 | A, 100 м | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE |
| CIMR-G7C4037 | | | | |
| CIMR-G7C4045 | A, 100 м | 130 | 4,7 | 3G3RV-PFI3130-SE |
| CIMR-G7C4055 | A, 100 м | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE |
| CIMR-G7C4075 | A, 100 м | 250 | 11 | 3G3RV-PFI3200-SE |
| CIMR-G7C4090 | A, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-G7C4110 | | | | |
| CIMR-G7C4132 | | | | |
| CIMR-G7C4160 | | | | |
| CIMR-G7C4185 | A, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |
| CIMR-G7C4220 | A, 100 м | 800 | 31,0 | 3G3RV-PFI3800-SE |
| CIMR-G7C4300 | | | | |

② Дополнительные платы контроля

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| Дополнительная плата контроля | Плата аналоговых выходов контроля | Выдает аналоговый сигнал для контроля выходных параметров инвертора (выходной частоты, выходного тока и т. п.) после преобразования абсолютных значений. Разрядность выхода: 8 бит (1/256) Выходное напряжение: 0 ... 10 В (без гальванической развязки). Число выходных каналов: 2 канала | AO-08 |
| | | Выдает аналоговый сигнал для контроля выходных параметров инвертора (выходной частоты, выходного тока и т. п.) Разрядность выхода: 11 бит (1/2048) + код Выходное напряжение: 0 ... 10 В (без гальванической развязки). Число выходных каналов: 2 канала | AO-12 |
| | Плата дискретных выходов | Дискретный выход с гальванической развязкой для сигнализации рабочего состояния инвертора (сигнал предупреждения, обнаружение нулевой скорости и т.д.). Выходы: 6 выходов с оптронной развязкой (48 В, до 50 мА) 2 релейных выходов (250 В~/до 1 А; 30 В~/до 1 А) | DO-08 |
| | Плата релейных двухконтактных выходов | Помимо собственных выходных контактов инвертора могут использоваться два многофункциональных выходных контакта (контакты двухконтактного реле). | DO-02C |

③ Платы обратной связи для регулирования скорости

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|---|--|--|------------|
| Плата обратной связи для регулирования скорости | Плата для регулирования скорости с использованием импульсного датчика (PG) (Используется для V/f-регулирования с использованием датчика или для управления вектором магнитного потока) | Входы для импульсных каналов A (для датчиков с одним импульсным выходом) (входы напряжения для датчиков с комплементарным выходом, с открытым коллектором) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: +12 В, 20 мА | PG-A2 |
| | | Входы для импульсных каналов A и B (только для датчиков с комплементарными выходами) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: открытый коллектор, +24 В, макс. ток 30 мА | PG-B2 |
| | | Вход для импульсного канала A (для датчиков с дифференциальным выходом) для V/f-регулирования (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-D2 |
| | | Входы для импульсных каналов A, B и Z (для датчиков с дифференциальными импульсными выходами) (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-X2 |

④ Дополнительные платы связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|--------------------------------------|--|--|------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | SI-N1 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети Profibus-DP. | SI-P1 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S1 |
| | Дополнительная плата интерфейса LONWORKS | Служит для управления системой отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходного тока, киловатт-часов и тому подобных параметров на стороне периферийного оборудования по сети LONWORKS. | SI-J |
| | Дополнительная плата интерфейса Ethernet | Устройство, поддерживающее связь по протоколу Modbus через TCP/IP Ethernet | CM090 |
| Дополнительная плата MECHATROLINK-II | Высокоскоростная шина для управления движением. Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети MECHATROLINK-II. Центральный контроллер: Trajexia, серия MCH или MP ^{*1} | SI-T | |

*1 Подробные сведения о контроллерах смотрите в разделах, посвященных приводам Trajexia, MCH или MP.

⑤ Дополнительные платы для ввода задания

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|--|----------------------------------|---|------------------|
| Дополнительная плата для ввода задания | Плата аналоговых входов | Плата с двумя аналоговыми входами высокого разрешения Канал 1: 0 ... 10 В (20 кОм) Канал 2: 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение 14 бит | AI-14U |
| | | Плата с тремя аналоговыми входами высокого разрешения Уровень сигнала: -10 ... +10 В (20 кОм) 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение: 13 бит + знак | AI-14B |
| | Плата цифрового задания скорости | Плата для цифрового ввода задания скорости (8-разрядов) Плата для цифрового ввода задания скорости (16-разрядов) | DI-08 DI-16H2 |

⑥ Дополнительные платы с функциями ПЛК

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-----|----------------------------|--|--------------------|
| ПЛК | ПЛК | Выполнение всех функций ПЛК, беспроводный монтаж, непосредственный доступ к параметрам инвертора и аналоговым/дискретным входам и выходам. Встроенная шина CompuBus/S Для программирования можно использовать стандартные средства Omron | 3G3RV-P10ST8-E |
| | ПЛК с поддержкой DeviceNet | Все возможности стандартной модели (см. выше) + поддержка DeviceNet. | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |

⑦ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| Цифровая панель управления | Цифровая панель управления с 5-строчным ЖК-дисплеем Поддержка 7 языков | Устройство для конфигурирования и контроля. | JVOP-160-0Y |
| | Цифровая панель с 7-сегментным светодиодным дисплеем | | JVOP-161-0Y |
| Дополнительные принадлежности | Удлинительный кабель для цифровой панели управления 1 м 3 м | Соединительный кабель для удаленного подключения цифровой панели к инвертору. | 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326 |
| | Кабель для подключения к ПК | | 3G3IV-PCN329-E |

⑦ Программное обеспечение

| Описание | Параметр | Код заказа |
|--------------------------------|--|------------|
| Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля приводов (версия 1.1 или выше) | CX-DRIVE |
| Программное обеспечение для ПК | Полный пакет программ для автоматизации, включающий CX-Drive | CX-ONE |

☞ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑧ Тормозной блок, блок тормозного резистора

Примечание. Характеристики и сведения о моделях тормозных блоков смотрите в техническом описании G7 (Cat. No. I37E-EN-02)

Технические характеристики

200 В

| Код заказа CIMR-G7C_ | | 20P4 | 20P7 | 21P5 | 22P2 | 23P7 | 25P5 | 27P5 | 2011 | 2015 | 2018 | 2022 | 2030 | 2037 | 2045 | 2055 | 2075 | 2090 | 2110 | |
|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 0,4 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 1,2 | 2,3 | 3,0 | 4,6 | 6,9 | 10 | 13 | 19 | 25 | 30 | 37 | 50 | 61 | 70 | 85 | 110 | 140 | 160 |
| | Номинальный ток | A | 3,2 | 6 | 8 | 12 | 18 | 27 | 34 | 49 | 66 | 80 | 96 | 130 | 160 | 183 | 224 | 300 | 358 | 415 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 200/208/220/230/240 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц (программируемая) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 200/208/220/230/240 В, 50/60 Гц ^{*2} | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | | В комплекте | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Не предусмотрено | | | | | | | | | | | Возможно ^{*3} | | | | | | | |

^{*1} Макс. допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

^{*2} При использовании инвертора класса 200 В мощностью 30 кВт и выше, имеющего охлаждающий вентилятор с 3-фазным питанием 230 В 50 Гц или 240 В 50/60 Гц, для вентилятора требуется трансформатор.

^{*3} Для выпрямления по 12-пульсной схеме требуется 3-проводный трансформатор.

400 В

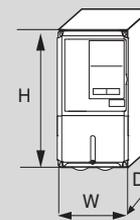
| Код заказа CIMR-G7C_ | | 40D4 | 40D7 | 41D5 | 42D2 | 43D7 | 45D5 | 47D5 | 4011 | 4015 | 4018 | 4022 | 4030 | 4037 | 4045 | 4055 | 4075 | 4090 | 4110 | 4132 | 4160 | 4185 | 4220 | 4300 | |
|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 0,4 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 300 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 1,4 | 2,6 | 3,7 | 4,7 | 6,9 | 11 | 16 | 21 | 26 | 32 | 40 | 50 | 61 | 74 | 98 | 130 | 150 | 180 | 210 | 250 | 280 | 340 | 460 |
| | Номинальный ток | A | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 6,2 | 9 | 15 | 21 | 27 | 34 | 42 | 52 | 65 | 80 | 97 | 128 | 165 | 195 | 240 | 270 | 325 | 370 | 450 | 605 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 380/400/415/440/460/480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц (программируемая) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380/400/415/440/460/480 В, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | | В комплекте | | | | | | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Не предусмотрено | | | | | | | | | | | Возможно ^{*2} | | | | | | | | | | | | |

^{*1} Макс. допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

^{*2} Для выпрямления по 12-пульсной схеме требуется 3-проводный трансформатор.

Габаритные размеры

| Номинал | Модель привода | H | W | D |
|-----------------------|------------------------|------|-----|-----|
| 3-фазный, 200 В~ | 0,4 кВт CIMR-G7C20P41 | 280 | 140 | 157 |
| | 0,75 кВт CIMR-G7C20P71 | | | 177 |
| | 1,5 кВт CIMR-G7C21P51 | | | |
| | 2,2 кВт CIMR-G7C22P21 | 300 | 200 | 197 |
| | 3,7 кВт CIMR-G7C23P71 | | | |
| | 5,5 кВт CIMR-G7C25P51 | 350 | 240 | 207 |
| | 7,5 кВт CIMR-G7C27P51 | | | |
| | 11 кВт CIMR-G7C20111 | 400 | 250 | 258 |
| | 15 кВт CIMR-G7C20151 | | | |
| | 18,5 кВт CIMR-G7C20181 | 450 | 275 | 258 |
| | 22 кВт CIMR-G7C20220 | | | |
| | 30 кВт CIMR-G7C20300 | 600 | 375 | 298 |
| | 37 кВт CIMR-G7C20370 | | | |
| | 45 кВт CIMR-G7C20450 | 725 | 450 | 348 |
| | 55 кВт CIMR-G7C20550 | | | |
| | 75 кВт CIMR-G7C20750 | 850 | 500 | 358 |
| | 90 кВт CIMR-G7C20900 | 885 | 575 | 378 |
| 110 кВт CIMR-G7C21100 | | | | |
| 3-фазный, 400 В~ | 0,4 кВт CIMR-G7C40P41 | 280 | 140 | 157 |
| | 0,75 кВт CIMR-G7C40P71 | | | 177 |
| | 1,5 кВт CIMR-G7C41P51 | | | |
| | 2,2 кВт CIMR-G7C42P21 | 300 | 200 | 197 |
| | 3,7 кВт CIMR-G7C43P71 | | | |
| | 5,5 кВт CIMR-G7C45P51 | 350 | 240 | 207 |
| | 7,5 кВт CIMR-G7C47P51 | | | |
| | 11 кВт CIMR-G7C40111 | 450 | 275 | 258 |
| | 15 кВт CIMR-G7C40151 | | | |
| | 18,5 кВт CIMR-G7C40181 | 550 | 325 | 283 |
| | 22 кВт CIMR-G7C40220 | | | |
| | 30 кВт CIMR-G7C40300 | 725 | 450 | 348 |
| | 37 кВт CIMR-G7C40370 | | | |
| | 45 кВт CIMR-G7C40450 | 850 | 500 | 358 |
| | 55 кВт CIMR-G7C40550 | | | |
| | 75 кВт CIMR-G7C40750 | 916 | 575 | 378 |
| | 90 кВт CIMR-G7C40900 | | | |
| | 110 кВт CIMR-G7C41100 | 1305 | 710 | 415 |
| | 132 кВт CIMR-G7C41320 | | | |
| | 160 кВт CIMR-G7C41600 | 1475 | 916 | |
| 185 кВт CIMR-G7C41850 | | | | |
| 220 кВт CIMR-G7C42200 | | | | |
| 300 кВт CIMR-G7C43000 | | | | |



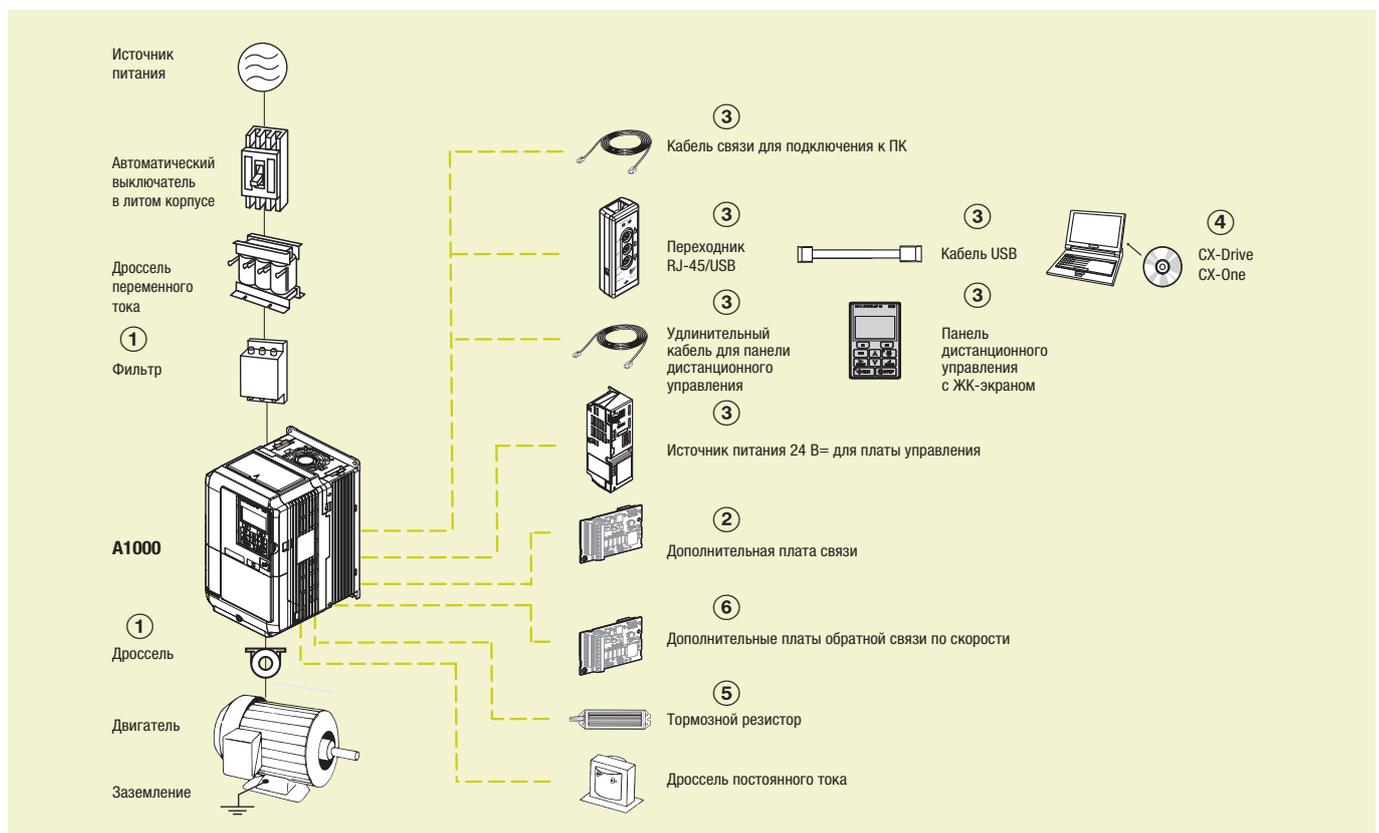


Высококачественное векторное управление

Преобразователь частоты A1000 обладает множеством замечательных достоинств, к которым можно отнести превосходное качество управления двигателем, экологичность и функции экономии электроэнергии, а также многочисленные функции, ориентированные на пользователя. Кроме того, характеристики, считающиеся «расширенными», в A1000 входят в стандартное исполнение.

- Управление вектором тока с датчиком ОС или без датчика.
- Высокий пусковой момент (вект. с разомкн. конт.: 200 % при 0,3 Гц, диап. скор. 1:200; вект. с замкн. конт.: 200 % при 0 об./мин, диап. скор. 1:1500).
- Два режима нагрузки: обычная нагрузка (ND) — 120 % в теч. 1 мин и повышенная нагрузка — 150 % в теч. 1 мин.
- Управление асинхронными и синхронными двигателями. Векторное управление с разомкнутым контуром для синхронных двигателей.
- Технология бесшумной работы при низкой несущей частоте.
- Дополнительный источник питания 24 В= для платы управления
- Промышленные сети: Modbus, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, ML-II.
- Встроенные функции безопасности: категория 3 по EN954-1, IEC61508 SIL2 и EN61800-5-1 с функцией EDM.

Информация для заказа



A1000

| Номинал | Повышенная нагрузка | | Обычная нагрузка | | Код заказа |
|---------|---------------------|---------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | Стандартные |
| 200 В | 0,4 кВт | 3,2 А | 0,75 кВт | 3,5 А | CIMR-AC2A0004FAA |
| | 0,75 кВт | 5,0 А | 1,1 кВт | 6,0 А | CIMR-AC2A0006FAA |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | 2,2 кВт | 9,6 А | CIMR-AC2A0010FAA |
| | 2,2 кВт | 11,0 А | 3,0 кВт | 12,0 А | CIMR-AC2A0012FAA |
| | 4,0 кВт | 17,5 А | 5,5 кВт | 21,0 А | CIMR-AC2A0021FAA |
| | 5,5 кВт | 25,0 А | 7,5 кВт | 30,0 А | CIMR-AC2A0030FAA |
| | 7,5 кВт | 33,0 А | 11,0 кВт | 40,0 А | CIMR-AC2A0040FAA |
| | 11 кВт | 47,0 А | 15,0 кВт | 56,0 А | CIMR-AC2A0056FAA |
| | 15 кВт | 60,0 А | 18,5 кВт | 69,0 А | CIMR-AC2A0069FAA |
| | 18,5 кВт | 75 А | 22 кВт | 81 А | CIMR-AC2A0081FAA |
| | 22 кВт | 85 А | 30 кВт | 110 А | CIMR-AC2A0110AAA |
| | 30 кВт | 115 А | 37 кВт | 138 А | CIMR-AC2A0138AAA |
| | 37 кВт | 145 А | 45 кВт | 169 А | CIMR-AC2A0169AAA |
| | 45 кВт | 180 А | 55 кВт | 211 А | CIMR-AC2A0211AAA |
| | 55 кВт | 215 А | 75 кВт | 250 А | CIMR-AC2A0250AAA |
| | 75 кВт | 283 А | 90 кВт | 312 А | CIMR-AC2A0312AAA |
| | 90 кВт | 346 А | 110 кВт | 360 А | CIMR-AC2A0360AAA |
| 110 кВт | 415 | 110 кВт | 415 А | CIMR-AC2A0415AAA | |
| 400 В | 0,4 кВт | 1,8 А | 0,75 кВт | 2,1 А | CIMR-AC4A0002FAA |
| | 0,75 кВт | 3,4 А | 1,5 кВт | 4,1 А | CIMR-AC4A0004FAA |
| | 1,5 кВт | 4,8 А | 2,2 кВт | 5,4 А | CIMR-AC4A0005FAA |
| | 2,2 кВт | 5,5 А | 3,0 кВт | 6,9 А | CIMR-AC4A0007FAA |
| | 3,0 кВт | 7,2 А | 4,0 кВт | 8,8 А | CIMR-AC4A0009FAA |
| | 4,0 кВт | 9,2 А | 5,5 кВт | 11,1 А | CIMR-AC4A0011FAA |
| | 5,5 кВт | 14,8 А | 7,5 кВт | 17,5 А | CIMR-AC4A0018FAA |
| | 7,5 кВт | 18,0 А | 11,0 кВт | 23,0 А | CIMR-AC4A0023FAA |
| | 11 кВт | 24,0 А | 15,0 кВт | 31,0 А | CIMR-AC4A0031FAA |
| | 15 кВт | 31,0 А | 18,5 кВт | 38,0 А | CIMR-AC4A0038FAA |
| | 18,5 кВт | 39 А | 22 кВт | 44 А | CIMR-AC4A0044FAA |
| | 22 кВт | 45 А | 30 кВт | 58 А | CIMR-AC4A0058AAA |
| | 30 кВт | 60 А | 37 кВт | 72 А | CIMR-AC4A0072AAA |
| | 37 кВт | 75 А | 45 кВт | 88 А | CIMR-AC4A0088AAA |
| | 45 кВт | 91 А | 55 кВт | 103 А | CIMR-AC4A0103AAA |
| | 55 кВт | 112 А | 75 кВт | 139 А | CIMR-AC4A0139AAA |
| | 75 кВт | 150 А | 90 кВт | 165 А | CIMR-AC4A0165AAA |
| | 90 кВт | 180 А | 110 кВт | 208 А | CIMR-AC4A0208AAA |
| | 110 кВт | 216 А | 132 кВт | 250 А | CIMR-AC4A0250AAA |
| | 132 кВт | 260 А | 160 кВт | 296 А | CIMR-AC4A0296AAA |
| | 160 кВт | 304 А | 185 кВт | 362 А | CIMR-AC4A0362AAA |
| 185 кВт | 370 А | 220 кВт | 414 А | CIMR-AC4A0414AAA | |
| 220 кВт | 450 А | 250 кВт | 515 А | CIMR-AC4A0515AAA | |
| 315 кВт | 605 А | 355 кВт | 675 А | CIMR-AC4A0675AAA | |

① Сетевые фильтры

| Инвертор | | Сетевой фильтр | | | |
|------------------|---|---------------------|----------|------------------|---------------------|
| Напряжение | Модель CIMR-AC (обычная нагрузка) | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа | |
| 3-фазное, 200 В~ | 2A0004/2A0006/2A0010/2A0012/2A0021 | 24 | 2,0 | A1000-FIA3024-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 2A0030/2A0040 | 52 | 2,4 | A1000-FIA2052-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 2A0056 | 68 | 4,2 | A1000-FIA2068-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 2A0069/2A0081 | 96 | 4,4 | A1000-FIA2096-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 2A0110/2A0138/2A0169 | 170 | 9,0 | A1000-FIA3170-RE | Rasmi |
| | 2A0211/2A0250 | 300 | 13,2 | A1000-FIA3300-RE | Rasmi |
| | 2A0312/2A0360/2A0415 | 480 | 13,6 | A1000-FIA3480-RE | Rasmi |
| 3-фазное, 400 В~ | 4A0002/4A0004/4A0005/4A0007/4A0009/4A0011/4A0018/4A0023 | 24 | 2,0 | A1000-FIA3024-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 4A0031/4A0038 | 44 | 2,8 | A1000-FIA3044-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 4A0044 | 52 | — | A1000-FIA3052-RE | Rasmi (на инвертор) |
| | 4A0058/4A0072 | 71 | 5,3 | A1000-FIA3071-RE | Rasmi |
| | 4A0088/4A0103 | 105 | 6,5 | A1000-FIA3105-RE | Rasmi |
| | 4A0139/4A0165 | 170 | 9,0 | A1000-FIA3170-RE | Rasmi |
| | 4A0208/4A0250/4A0296 | 300 | 13,2 | A1000-FIA3300-RE | Rasmi |
| | 4A0362/4A0414/4A0515 | 480 | 13,6 | A1000-FIA3480-RE | Rasmi |
| | 4A0675 | 660 | 23,7 | A1000-FIA3660-RE | Rasmi |

| Инвертор | | Сетевой фильтр | | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------|------------------|------------------|
| Напряжение | Модель CIMR-AC (обычная нагрузка) | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа | |
| 3-фазное, 200 В~ | 2A0004/2A0006/2A0008 | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE | Schaffner |
| | 2A0010/2A0012/2A0018/2A0021 | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE | Schaffner |
| | 2A0030/2A0040/2A0056 | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE | Schaffner |
| | 2A0069/2A0081 | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060-SE | Schaffner |
| | 2A00110/2A0138 | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE | Schaffner |
| | 2A0169/2A0211 | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE | Schaffner |
| | 3-фазное, 400 В~ | 4A0002/4A0004/4A0005/4A0007 | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| 4A0009/4A0011 | | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE | Schaffner |
| 4A0018/4A0023/4A0031 | | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE | Schaffner |
| 4A0038/4A0044/4A0058 | | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE | Schaffner |
| 4A0072/4A0088 | | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE | Schaffner |
| 4A0103/4A0139/4A0165 | | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE | Schaffner |
| 4A0208/4A0250 | | 250 | 11 | 3G3RV-PFI3200-SE | Schaffner |
| 4A0296/4A0362 | | 400 | 8,5 | 3G3RV-PFI3400-SE | Schaffner |
| 4A0414/4A0515 | | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE | Schaffner |
| 4A0675 | | 800 | 31,0 | 3G3RV-PFI3800-SE | Schaffner |

Дроссели

| Диаметр | Описание | Код заказа |
|---------|---|------------------|
| 21 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 2,2 кВт | A1000-FEV2102-RE |
| 25 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 15 кВт | A1000-FEV2515-RE |
| 50 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 45 кВт | A1000-FEV5045-RE |
| 60 | Рекомендуется для двигателей мощностью выше 45 кВт | A1000-FEV6045-RE |

② Платы интерфейсов связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|---|------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | SI-N3 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети Profibus-DP. | SI-P3 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S3 |
| | Дополнительная плата интерфейса Mechatrolink II | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети Mechatrolink II. | SI-T3 |

③ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Функции | Код заказа |
|-------------------------------|--|--|-------------------|
| Цифровая панель управления | Выносной пульт управления с ЖК-экраном | Пульт управления с ЖК-дисплеем и поддержкой нескольких языков | JVOP-180 |
| | Кабель для выносного пульта управления | Кабель длиной 3 м для подключения выносного пульта управления | 3G3AX-CAJOP300-EE |
| Дополнительные принадлежности | USB-конвертор/USB-кабель | Модуль USB-конвертора с функциями копирования и резервного хранения | JVOP-181 |
| | Дополнительная плата питания 24 В= | Источник питания 24 В= для платы управления, VZA-B/2/4 от 0,1 до 4 кВт | PS-V10S |
| | Кабель для подключения к ПК | Источник питания 24 В= для платы управления, VZA-2/4 от 5,5 до 15 кВт | PS-V10M |
| | Кабель для подключения к ПК | Кабель для подключения к порту RS232 ПК | A1000-CAVPC232-EE |

④ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Назначение | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|---|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-Drive |
| | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-One |

⑤ Тормозной блок, блок тормозного резистора

| Инвертор | | Тормозной блок | | Тормозной резистор*1 | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------|------------------------------|------------------|--------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|-----|-----|----|
| | | | | Тип | | | | | | | | | | | |
| Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | Модель CIMR-A_2A_ | Код заказа CDBR_ | Кол-во | Код заказа A1000-RE_ | Характеристики резистора | Кол-во | Тормозной момент, % (3 % ED) | Код заказа LKEB- | Характеристики резистора | Кол-во | Тормозной момент, % (10 % ED) | Мин. сопротивл., Ом | | | |
| Инверторы класса 200 В | 0,4 | 0004 HD | Встроенные входы/ выходы | JOK15200-IE | 190 Вт 200 Ом | 1 | 220 | - | - | - | - | 48 | | | |
| | 0,75 | 0004 ND | | | | | 125 | - | - | - | 48 | | | | |
| | | 0006 HD | | | | | - | - | - | - | - | | | | |
| | 1,1 | 0006 ND | | | | | JOK15100-IE | 190 Вт 100 Ом | 1 | 85 | - | - | - | - | 48 |
| | | 0008 HD | | | | | | | | 150 | 21P5 | 260 Вт 100 Ом | 1 | 150 | |
| | 1,5 | 0008 ND | | | | | JOK15070-IE | 190 Вт 70 Ом | 1 | 125 | 21P5 | 260 Вт 100 Ом | 1 | 125 | 48 |
| | | 0010 HD | | - | - | - | | | | 1 | - | | | | |
| | 2,2 | 0010 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 1 | 120 | 22P2 | 260 Вт 70 Ом | 1 | 120 | 48 | | | |
| | | 0012 HD | | | | | - | - | - | 1 | 16 | | | | |
| | 3 | 0012 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 1 | 100 | 23P7 | 390 Вт 40 Ом | 1 | 150 | 16 | | | |
| | | 0018 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 3,7 | 0018 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 1 | 80 | 23P7 | 390 Вт 40 Ом | 1 | 125 | 16 | | | |
| | | 0021 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 5,5 | 0021 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | 110 | 25P5 | 520 Вт 30 Ом | 1 | 115 | 16 | | | |
| | | 0030 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 7,5 | 0030 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 27P5 | 780 Вт 20 Ом | 1 | 125 | 16 | | | |
| | | 0040 HD | | | | | - | - | - | 1 | 9,6 | | | | |
| | 11 | 0040 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2011 | 2400 Вт 13,6 Ом | 1 | 125 | 9,6 | | | |
| | | 0056 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 15 | 0056 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2015 | 3000 Вт 10 Ом | 1 | 125 | 9,6 | | | |
| | | 0069 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 18,5 | 0069 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2015 | 3000 Вт 10 Ом | 1 | 100 | 9,6 | | | |
| | | 0081 HD | | | | | - | - | - | 1 | - | | | | |
| | 22 | 0081 ND | | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2015 | 3000 Вт 10 Ом | 1 | 85 | 9,6 | | | |
| 0110 HD | | - | - | | | | - | 1 | 6,4 | | | | | | |
| 30 | 0110 ND | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 1 | 125 | 6,4 | | | | | |
| | 0138 HD | | | | - | - | - | 1 | 90 | | | | | | |
| 37 | 0138 ND | JOK15062-IE | 190 Вт 62 Ом | 2 | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 1 | 70 | 6,4 | | | | | |
| | 0169 HD | | | | 2015B | 2 | - | - | - | 2 | 100 | 9,6 | | | |
| 45 | 0169 ND | 2022B | 2 | - | - | - | - | 2015 | 3000 Вт 10 Ом | 2 | 80 | 6,4 | | | |
| | 0211 HD | 2022B | 2 | - | - | - | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 2 | 120 | | | | |
| 55 | 0211 ND | 2022B | 2 | - | - | - | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 2 | 100 | 6,4 | | | |
| | 0250 HD | 2022B | 2 | - | - | - | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 2 | 100 | 6,4 | | | |
| Инверторы класса 200 В | 75 | 0250 ND | 2110B | 1 | - | - | - | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 3 | 110 | 1,6 | | |
| | | 0312 HD | 2110B | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 90 | 0312 ND | 2110B | 1 | - | - | - | - | 2022 | 4800 Вт 6,8 Ом | 4 | 120 | 1,6 | | |
| | | 0360 HD | 2110B | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| 110 | 0360 ND | 2110B | 1 | - | - | - | - | 2018 | 4800 Вт 8 Ом | 5 | 100 | 1,6 | | | |
| | 0415 HD | 2110B | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | |

| Инвертор | | Тормозной блок | | Тормозной резистор*1 | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|------------|----------------------|--------------------------|--------|--------|------------------------------|------------------|--------------------------|---------|---------|-------------------------------|---------------------|------|
| Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | Модель CIMR-A_2A_ | Код заказа CDBR_ | Кол-во | Тип | | | | | | | | | | | |
| | | | | Код заказа A1000-RE_ | Характеристики резистора | | Кол-во | Тормозной момент, % (3 % ED) | Код заказа LKEB- | Характеристики резистора | | Кол-во | Тормозной момент, % (10 % ED) | Мин. сопротивл., Ом | |
| Инверторы класса 400 В | 0,4 | 0002 HD | Встроенный | J0K10750-IE | 60 Вт | 750 Ом | 1 | 230 | - | - | - | - | - | 96 | |
| | 0,75 | 0002 ND | | J0K10750-IE | 60 Вт | 750 Ом | 1 | 130 | - | - | - | - | - | 96 | |
| | | 0004 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 1,5 | 0004 ND | | J0k15400-IE | 190 Вт | 400 Ом | 1 | 125 | 41P5 | 260 Вт | 400 Ом | 1 | 125 | 96 | |
| | | 0005 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 64 | |
| | 2,2 | 0005 ND | | J0k15300-IE | 190 Вт | 300 Ом | 1 | 115 | 42P2 | 260 Вт | 250 Ом | 1 | 135 | 64 | |
| | | 0007 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 3 | 0007 ND | | J0k15200-IE | 190 Вт | 200 Ом | 1 | 125 | 42P2 | 260 Вт | 250 Ом | 1 | 100 | 64 | |
| | | 0009 HD | | - | - | - | - | - | 43P7 | 390 Вт | 150 Ом | 1 | 150 | 32 | |
| | 3,7 | 0009 ND | | J0k15200-IE | 190 Вт | 200 Ом | 1 | 105 | 43P7 | 390 Вт | 150 Ом | 1 | 135 | 32 | |
| | | 0011 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 5,5 | 0011 ND | | J0k15200-IE | 190 Вт | 100 Ом | 2 | 135 | 45P5 | 520 Вт | 100 Ом | 1 | 135 | 32 | |
| | | 0018 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 7,5 | 0018 ND | | - | - | - | - | - | - | 47P5 | 780 Вт | 75 Ом | 1 | 130 | 32 |
| | | 0023 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 | 0023 ND | | - | - | - | - | - | - | 4011 | 1040 Вт | 50 Ом | 1 | 135 | 32 |
| | | 0031 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 |
| | 15 | 0031 ND | | - | - | - | - | - | - | 4015 | 1560 Вт | 40 Ом | 1 | 125 | 20 |
| | | 0038 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 18,5 | 0038 ND | | - | - | - | - | - | - | 4018 | 4800 Вт | 32 Ом | 1 | 125 | 20 |
| | | 0044 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19,2 |
| | 22 | 0044 ND | | - | - | - | - | - | - | 4022 | 4800 Вт | 27,2 Ом | 1 | 125 | 19,2 |
| | | 0058 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 30 | 0058 ND | | - | - | - | - | - | - | 4030 | 6000 Вт | 20 Ом | 1 | 125 | 19,2 |
| | | 0072 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 37 | 0072 ND | | - | - | - | - | - | - | 4030 | 6000 Вт | 20 Ом | 1 | 100 | 19,8 |
| | | 0088 HD | | 4045B | 1 | - | - | - | - | 4037 | 9600 Вт | 16 Ом | 1 | 125 | 12,8 |
| | 45 | 0088 ND | | 4045B | 1 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 1 | 125 | 12,8 |
| | | 0103 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 55 | 0103 ND | | 4045B | 2 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 1 | 100 | 12,8 |
| | | 0139 HD | | 4030B | 2 | - | - | - | - | 4030 | 6000 Вт | 20 Ом | 2 | 135 | 19,2 |
| | 75 | 0139 ND | | 4030B | 2 | - | - | - | - | 4030 | 6000 Вт | 20 Ом | 2 | 100 | 19,2 |
| | | 0165 HD | | 4045B | 2 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 2 | 145 | 12,8 |
| | 90 | 0165 ND | | 4045B | 2 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 2 | 120 | 12,8 |
| | | 0208 HD | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | 0208 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | 4030 | 6000 Вт | 20 Ом | 3 | 100 | 3,2 | | |
| | 0250 HD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 132 | 0250 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 4 | 140 | 3,2 | | |
| | 0296 HD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 160 | 0296 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 4 | 120 | 3,2 | | |
| | 0362 HD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 185 | 0362 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 4 | 100 | 3,2 | | |
| | 0414 HD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 220 | 0414 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | 4037 | 9600 Вт | 16 Ом | 5 | 110 | 3,2 | | |
| | 0515 HD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 250 | 0515 ND | 4220B | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 95 | 3,2 | | |
| 315 | 0675 HD | 4220B | 2 | - | - | - | - | 4045 | 9600 Вт | 13,6 Ом | 6 | 105 | 3,2 | | |
| 355 | 0675 ND | 4220B | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 90 | - | | |

*1 При использовании резистора или блока тормозного резистора монтируемого типа задайте параметр L3-04 равным «0» (предотвращение опрокидывания ротора при замедлении выключено). Если этот параметр не будет изменен, двигатель не остановится за установленное время замедления. Если используется внешний тормозной блок (CDBR-), дополнительно следует ввести значение «0» в параметр L8-55 (Защита внутреннего тормозного транзистора).

⑥ Дополнительная плата обратной связи по скорости

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------|------------------------------|--|------------|
| Дополнительная плата PG | PG с комплементарным выходом | • Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Вход: 3 канала (один или два канала), для подключения энкодера с HTL-выходом, макс. 50 кГц Выход: 3 канала с открытым коллектором Напряжение питания энкодера: 12 В, макс. 200 мА | PG-B3 |
| | PG с выходным уровнем RS-422 | • Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Вход: 3 канала, формирователь RS422, макс. 300 кГц Выход: 3 канала, формирователь RS422 Напряжение питания энкодера: 5 В или 12 В, макс. 200 мА | PG-X3 |

Технические характеристики

Класс 200 В

| Трехфазные: CIMR-A_2A | | 0004 | 0006 | 0010 | 0012 | 0021 | 0030 | 0040 | 0056 | 0069 | 0081 | 0110 | 0138 | 0169 | 0211 | 0250 | 0312 | 0360 | 0415 | |
|------------------------------|--|---|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,40 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,75 | 1,1 | 2,2 | 3,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 110 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора, кВА в режиме HD ^{*2} | 1,2 | 1,9 | 3 | 4,2 | 6,7 | 9,5 | 12,6 | 17,9 | 23 | 29 | 32 | 44 | 55 | 69 | 82 | 108 | 132 | 158 | |
| | Мощность инвертора, кВА в режиме ND ^{*2} | 1,3 | 2,3 | 3,7 | 4,6 | 8 | 11,4 | 15,2 | 21 | 26 | 31 | 42 | 53 | 64 | 80 | 95 | 119 | 137 | 158 | |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 3,2 ^{*3} | 5 ^{*3} | 8 ^{*3} | 11 ^{*3} | 17,5 ^{*3} | 25 ^{*3} | 33 ^{*3} | 47 ^{*3} | 60 ^{*3} | 75 ^{*3} | 85 ^{*3} | 115 ^{*3} | 145 ^{*4} | 180 ^{*4} | 215 ^{*4} | 283 ^{*4} | 346 ^{*4} | 415 ^{*5} | |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND ^{*5} | 3,5 | 6 | 9,6 | 12 | 21 | 30 | 40 | 56 | 69 | 81 | 110 | 138 | 169 | 211 | 250 | 312 | 360 | 415 | |
| | Максимальное выходное напряжение | Пропорционально входному напряжению: 0..240 В | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | Трехфазное напряжение 200..240 В, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %..+10 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Входной ток (А) в режиме HD ^{*6} | 2,9 | 5,8 | 7,5 | 11 | 18,9 | 28 | 37 | 52 | 68 | 80 | 82 | 111 | 136 | 164 | 200 | 271 | 324 | 394 | |
| | Входной ток (А) в режиме ND ^{*6} | 3,9 | 7,3 | 10,8 | 13,9 | 24 | 37 | 52 | 68 | 80 | 96 | 111 | 136 | 164 | 200 | 271 | 324 | 394 | 471 | |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя.

*2 Номинальная мощность двигателя рассчитана для номинального выходного напряжения 220 В.

*3 Несущая частота может быть повышена вплоть до 8 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*4 Несущая частота может быть повышена вплоть до 5 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*5 Для несущей частоты установлено значение 2 кГц. Для повышения несущей частоты требуется снижение тока.

*6 Предполагается работа при номинальном выходном токе. Значение номинального входного тока зависит от трансформатора питания, входного дросселя, состояния электропроводки и импеданса источника питания.

Класс 400 В

| Трехфазные: CIMR-A_4A | | 0002 | 0004 | 0005 | 0007 | 0009 | 0011 | 0018 | 0023 | 0031 | 0038 | 0044 | 0058 |
|------------------------------|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,4 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора, кВА в режиме HD ^{*2} | 1,4 | 2,6 | 3,7 | 4,2 | 5,5 | 7 | 11,3 | 13,7 | 18,3 | 24 | 30 | 34 |
| | Мощность инвертора, кВА в режиме ND ^{*2} | 1,6 | 3,1 | 4,1 | 5,3 | 6,7 | 8,5 | 13,3 | 17,5 | 24 | 29 | 34 | 44 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 1,8 ^{*3} | 3,4 ^{*3} | 4,8 ^{*3} | 5,5 ^{*3} | 7,2 ^{*3} | 9,2 ^{*3} | 14,8 ^{*3} | 18 ^{*3} | 24 ^{*3} | 31 ^{*3} | 39 ^{*3} | 45 ^{*3} |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND ^{*5} | 2,1 | 4,1 | 5,4 | 6,9 | 8,8 | 11,1 | 17,5 | 23 | 31 | 38 | 44 | 58 |
| | Максимальное выходное напряжение | 380..480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380..480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %..+10 % | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | | |
| | Входной ток (А) в режиме HD ^{*6} | 1,8 | 3,2 | 4,4 | 6 | 8,2 | 10,4 | 15 | 20 | 29 | 39 | 44 | 49 |
| | Входной ток (А) в режиме ND ^{*6} | 2,1 | 4,3 | 5,9 | 8,1 | 9,4 | 14 | 20 | 24 | 38 | 44 | 52 | 58 |

| Трехфазные: CIMR-A_4A | | 0072 | 0088 | 0103 | 0139 | 0165 | 0208 | 0250 | 0296 | 0362 | 0414 | 0515 | 0675 |
|------------------------------|--|--|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|------|------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 315 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 250 | 355 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора, кВА в режиме HD ^{*2} | 48 | 57 | 69 | 85 | 114 | 137 | 165 | 198 | 232 | 282 | 343 | 461 |
| | Мощность инвертора, кВА в режиме ND ^{*2} | 55 | 67 | 78 | 106 | 126 | 159 | 191 | 226 | 276 | 316 | 392 | 514 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 60 ^{*3} | 75 ^{*3} | 91 ^{*3} | 112 ^{*4} | 150 ^{*4} | 180 ^{*4} | 216 ^{*4} | 260 ^{*4} | 304 ^{*5} | 370 | 450 | 605 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND ^{*5} | 72 | 88 | 103 | 139 | 165 | 208 | 250 | 296 | 362 | 414 | 515 | 675 |
| | Максимальное выходное напряжение | 380..480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380..480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %..+10 % | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | | |
| | Входной ток (А) в режиме HD ^{*6} | 58 | 71 | 86 | 105 | 142 | 170 | 207 | 248 | 300 | 346 | 410 | 584 |
| | Входной ток (А) в режиме ND ^{*6} | 71 | 86 | 105 | 142 | 170 | 207 | 248 | 300 | 346 | 410 | 465 | 657 |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя.

*2 Номинальная мощность двигателя рассчитана для номинального выходного напряжения 440 В.

*3 Несущая частота может быть повышена вплоть до 8 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

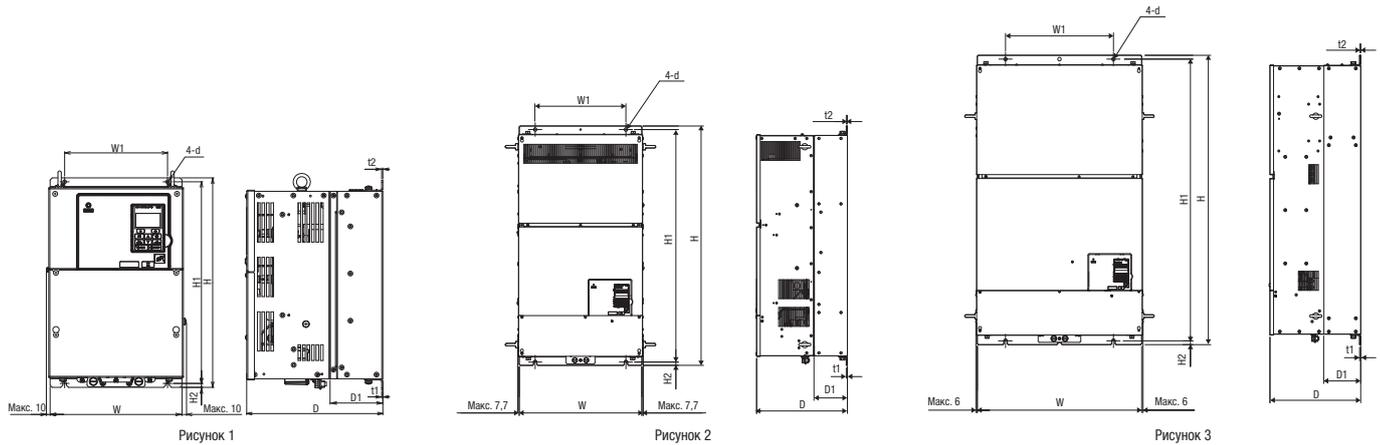
*4 Несущая частота может быть повышена вплоть до 5 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*5 Для несущей частоты установлено значение 2 кГц. Для повышения несущей частоты требуется снижение тока.

*6 Предполагается работа при номинальном выходном токе. Значение номинального входного тока зависит от трансформатора питания, входного дросселя, состояния электропроводки и импеданса источника питания.

Габаритные размеры

Исполнение с открытым шасси [IP00]



| Класс напряжения | Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | | Модель инвертора CIMR-A_ | Рисунок | Размеры (мм) | | | | | | | | | | | Вес (кг) |
|-------------------|--|-----|--------------------------|---------|--------------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| | ND | HD | | | W | H | D | W1 | H1 | H2 | D1 | t1 | t2 | d | | |
| Трёхфазные, 200 В | 30 | 22 | 0110 | 1 | 250 | 400 | 258 | 195 | 385 | 7,5 | 100 | 2,3 | 2,3 | M6 | 21 | |
| | 37 | 30 | 0138 | | 275 | 450 | | 220 | 435 | | | | | | 25 | |
| | 45 | 37 | 0169 | | 325 | 550 | 283 | 260 | 535 | | 110 | | | | 37 | |
| | 55 | 45 | 0211 | | | | | | | | | | | | 38 | |
| | 75 | 55 | 0250 | | 450 | 705 | 330 | 325 | 680 | 12,5 | 130 | 3,2 | 3,2 | M10 | 76 | |
| | 90 | 75 | 0312 | | | | | | | | | | | | 80 | |
| | 110 | 90 | 0360 | | 500 | 800 | 350 | 370 | 773 | 13 | | 4,5 | 4,5 | M12 | 98 | |
| | 110 | 110 | 0415 | | | | | | | | | | | | 99 | |
| Трёхфазные, 400 В | 30 | 22 | 0058 | 1 | 250 | 400 | 258 | 195 | 385 | 7,5 | 100 | 2,3 | 2,3 | M6 | 21 | |
| | 37 | 30 | 0072 | | 275 | 450 | | 220 | 435 | | | | | | 25 | |
| | 45 | 37 | 0088 | | 325 | 510 | | 260 | 495 | | 105 | | 3,2 | | 36 | |
| | 55 | 45 | 0103 | | | | | | | | | | | | 36 | |
| | 75 | 55 | 0139 | | | 550 | 283 | | 535 | | 110 | | 2,3 | | 41 | |
| | 90 | 75 | 0165 | | | | | | | | | | | | 42 | |
| | 110 | 90 | 0208 | | 450 | 705 | 330 | 325 | 680 | 12,5 | 130 | 3,2 | 3,2 | M10 | 79 | |
| | 132 | 110 | 0250 | | 500 | 800 | 350 | 370 | 773 | 13 | | 4,5 | 4,5 | M12 | 96 | |
| | 160 | 132 | 0296 | | | | | | | | | | | | 102 | |
| | 185 | 160 | 0362 | | | | | | | | | | | | 107 | |
| | 220 | 185 | 0414 | | 2 | | 950 | 370 | | 923 | | 135 | | | 125 | |
| | 250 | 220 | 0515 | | 3 | 670 | 1140 | | 440 | 1110 | 15 | 150 | | | 216 | |
| | 355 | 315 | 0675 | | | | | | | | | | | | 221 | |

Исполнение в закрытом корпусе [NEMA Тип 1]

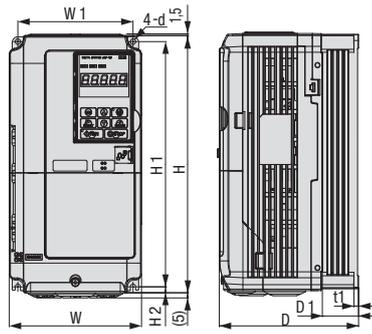


Рисунок 1

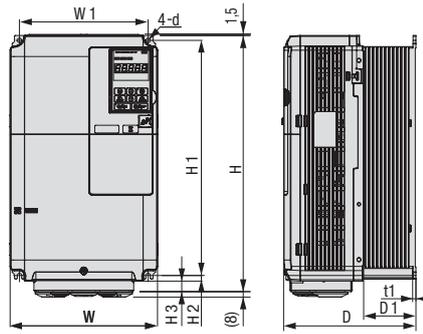


Рисунок 2

| Класс напряжения | Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | | Модель инвертора CIMR-A_ | Рисунок | Размеры (мм) | | | | | | | | | | Вес (кг) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|------|--------------------------|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|--|-----|-----|
| | ND | HD | | | W | H | D | W1 | H1 | H2 | D1 | t1 | t2 | d | | | | | | | | | | | | |
| Трёхфазные, 200 В | 0,75 | 0,4 | 0004 | 1 | 140 | 260 | 147 | 122 | 248 | 6 | 38 | 5 | - | M5 | 3,1 | | | | | | | | | | | |
| | 1,1 | 0,75 | 0006 | | | | | | | | | | | | 3,1 | | | | | | | | | | | |
| | 2,2 | 1,5 | 0010 | | | | | | | | | | | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 2,2 | 0012 | | | | | | | | | | | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 5,5 | 4,0 | 0021 | | | | | | | | | | | | 164 | 55 | 3,5 | | | | | | | | | |
| | 7,5 | 5,5 | 0030 | | | | | | | | | | | | | | 167 | 4,0 | | | | | | | | |
| | 11 | 7,5 | 0040 | | | | | | | | | | | | | | 4,0 | | | | | | | | | |
| | 15 | 11 | 0056 | | | | | | | | | | | | 180 | 300 | 187 | 160 | 284 | 8 | 75 | | | | 5,6 | |
| | 18,5 | 15 | 0069 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 192 | 335 |
| | 22 | 18,5 | 0081 | | | | | | | | | | | | 2 | 220 | 350 | 197 | 192 | 335 | | | | | | 9,7 |
| Трёхфазные, 400 В | 0,75 | 0,4 | 0002 | 1 | 140 | 260 | 147 | 122 | 248 | 6 | 38 | 5 | - | M5 | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 1,5 | 0,75 | 0004 | | | | | | | | | | | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 2,2 | 1,5 | 0005 | | | | | | | | | | | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 2,2 | 0007 | | | | | | | | | | | | 164 | 55 | 3,4 | | | | | | | | | |
| | 4,0 | 3 | 0009 | | | | | | | | | | | | | | 3,5 | | | | | | | | | |
| | 5,5 | 4,0 | 0011 | | | | | | | | | | | | 167 | | 3,5 | | | | | | | | | |
| | 7,5 | 5,5 | 0018 | | | | | | | | | | | | | | 3,9 | | | | | | | | | |
| | 11 | 7,5 | 0023 | | | | | | | | | | | | | | 3,9 | | | | | | | | | |
| | 15 | 11 | 0031 | | | | | | | | | | | | 180 | 300 | 187 | 160 | 284 | 8 | | | | | 5,4 | |
| | 18,5 | 15 | 0038 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 192 | 335 |
| | 22 | 18,5 | 0044 | | | | | | | | | | | | 2 | 220 | 350 | 197 | 192 | 335 | | | | | M6 | 8,3 |

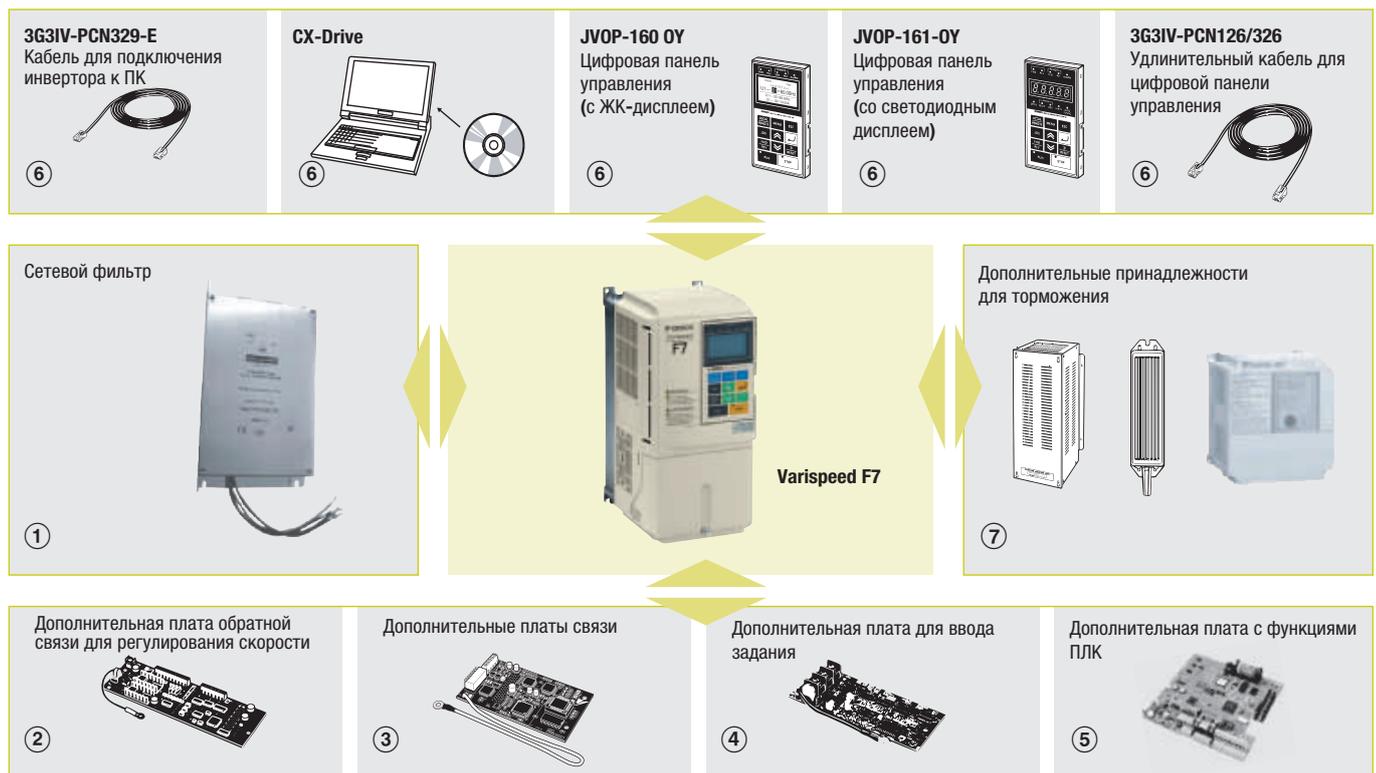


Промышленная «рабочая лошадка»

На фоне других преобразователей частоты инвертор F7 выделяется своей надежностью, удобством и универсальностью. Он предназначен для решения любых стандартных задач, которые могут возникнуть на обычном промышленном предприятии: от простого управления насосом с переменным значением вращающего момента до создания сложной разветвленной системы транспортировки материалов. Благодаря превосходным эксплуатационным характеристикам и широкому выбору конфигураций и дополнительных устройств F7 может оказаться основной или единственной маркой инвертора, используемой по всему предприятию. Пользователю предлагаются модели, отличающиеся мощностью и типом корпуса, а также различные сетевые протоколы, подключаемые платы входов/выходов и специализированное программное обеспечение. И при создании новых, и при модернизации старых систем инвертор F7 — это незаменимый помощник, которому по плечу не только любые типовые задачи, но даже и некоторые не типовые.

- Замкнутое управление вектором магнитного потока. Превосходные параметры в режиме регулирования с разомкнутым контуром: вращающий момент 150 % при частоте 0,5 Гц
- Бесшумная работа. Режим бесшумной работы без снижения тока (за счет повышения несущей частоты)
- Широкий выбор дополнительных плат: промышленные сетевые интерфейсы, плата ПЛК, интерфейс Mechatrolink, аналоговые и дискретные входы/выходы и т. п.
- CASE (прикладное программное обеспечение для инверторов) и дополнительная плата с функциями ПЛК

Информация для заказа



Varispeed F7

200 В

| Номинал | | | Код заказа |
|---------|----------|-------|---------------|
| IP20 | 0,55 кВт | 3,2 А | CIMR-F7Z20P41 |
| | 0,75 кВт | 4,1 А | CIMR-F7Z20P71 |
| | 1,5 кВт | 7,0 А | CIMR-F7Z21P51 |
| | 2,2 кВт | 9,6 А | CIMR-F7Z22P21 |
| | 3,7 кВт | 15 А | CIMR-F7Z23P71 |
| | 5,5 кВт | 23 А | CIMR-F7Z25P51 |
| | 7,5 кВт | 31 А | CIMR-F7Z27P51 |
| | 11 кВт | 45 А | CIMR-F7Z20111 |
| | 15 кВт | 58 А | CIMR-F7Z20151 |
| | 18,5 кВт | 71 А | CIMR-F7Z20181 |
| IP00 | 22 кВт | 85 А | CIMR-F7Z20220 |
| | 30 кВт | 115 А | CIMR-F7Z20300 |
| | 37 кВт | 145 А | CIMR-F7Z20370 |
| | 45 кВт | 180 А | CIMR-F7Z20450 |
| | 55 кВт | 215 А | CIMR-F7Z20550 |
| | 75 кВт | 283 А | CIMR-F7Z20750 |
| | 90 кВт | 346 А | CIMR-F7Z20900 |
| | 110 кВт | 415 А | CIMR-F7Z21100 |

400 В

| Номинал | | | Код заказа | |
|---------|----------|--------|---------------|---------------|
| IP20 | 0,55 кВт | 1,8 А | CIMR-F7Z40P41 | |
| | 0,75 кВт | 2,1 А | CIMR-F7Z40P71 | |
| | 1,5 кВт | 3,7 А | CIMR-F7Z41P51 | |
| | 2,2 кВт | 5,3 А | CIMR-F7Z42P21 | |
| | 3,7 кВт | 7,6 А | CIMR-F7Z43P71 | |
| | 4,0 кВт | 8,7 А | CIMR-F7Z44P01 | |
| | 5,5 кВт | 12,5 А | CIMR-F7Z45P51 | |
| | 7,5 кВт | 17 А | CIMR-F7Z47P51 | |
| | 11 кВт | 24 А | CIMR-F7Z40111 | |
| | 15 кВт | 31 А | CIMR-F7Z40151 | |
| | 18,5 кВт | 39 А | CIMR-F7Z40181 | |
| | IP00 | 22 кВт | 45 А | CIMR-F7Z40220 |
| | | 30 кВт | 60 А | CIMR-F7Z40300 |
| | | 37 кВт | 75 А | CIMR-F7Z40370 |
| | | 45 кВт | 91 А | CIMR-F7Z40450 |
| 55 кВт | | 112 А | CIMR-F7Z40550 | |
| 75 кВт | | 150 А | CIMR-F7Z40750 | |
| 90 кВт | | 180 А | CIMR-F7Z40900 | |
| 110 кВт | | 216 А | CIMR-F7Z41100 | |
| 132 кВт | | 260 А | CIMR-F7Z41320 | |
| 160 кВт | | 304 А | CIMR-F7Z41600 | |
| 185 кВт | | 370 А | CIMR-F7Z41850 | |
| 220 кВт | | 506 А | CIMR-F7Z42200 | |
| 300 кВт | | 675 А | CIMR-F7Z43000 | |

① Сетевые фильтры

200 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-F7Z20P4 | В, 25 м А, 100 м | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-F7Z20P7 | | | | |
| CIMR-F7Z21P5 | | | | |
| CIMR-F7Z22P2 | В, 25 м А, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-F7Z23P7 | | | | |
| CIMR-F7Z25P5 | В, 25 м А, 100 м | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| CIMR-F7Z27P5 | | | | |
| CIMR-F7Z2011 | В, 25 м А, 100 м | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060-SE |
| CIMR-F7Z2015 | | | | |
| CIMR-F7Z2018 | В, 25 м А, 100 м | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE |
| CIMR-F7Z2022 | | | | |
| CIMR-F7Z2030 | А, 100 м | 130 | 4,3 | 3G3RV-PFI2130-SE |
| CIMR-F7Z2037 | | | | |
| CIMR-F7Z2045 | А, 100 м | 160 | 6,0 | 3G3RV-PFI2160-SE |
| CIMR-F7Z2045 | | | | |
| CIMR-F7Z2055 | А, 100 м | 200 | 11,0 | 3G3RV-PFI2200-SE |
| CIMR-F7Z2075 | | | | |
| CIMR-F7Z2090 | А, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-F7Z2110 | | | | |
| CIMR-F7Z2110 | А, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |

400 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN 55011* | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-F7Z40P4 | В, 25 м А, 100 м | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-F7Z40P7 | | | | |
| CIMR-F7Z41P5 | | | | |
| CIMR-F7Z42P2 | В, 25 м А, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-F7Z43P7 | | | | |
| CIMR-F7Z44P0 | В, 25 м А, 100 м | 21 | 1,8 | 3G3RV-PFI3021-SE |
| CIMR-F7Z45P5 | | | | |
| CIMR-F7Z47P5 | В, 25 м А, 100 м | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE |
| CIMR-F7Z4011 | | | | |
| CIMR-F7Z4015 | В, 25 м А, 100 м | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE |
| CIMR-F7Z4018 | | | | |
| CIMR-F7Z4022 | А, 100 м | 70 | 3,4 | 3G3RV-PFI3070-SE |
| CIMR-F7Z4030 | | | | |
| CIMR-F7Z4037 | А, 100 м | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE |
| CIMR-F7Z4045 | | | | |
| CIMR-F7Z4055 | А, 100 м | 130 | 4,7 | 3G3RV-PFI3130-SE |
| CIMR-F7Z4075 | | | | |
| CIMR-F7Z4090 | А, 100 м | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE |
| CIMR-F7Z4090 | | | | |
| CIMR-F7Z4110 | А, 100 м | 250 | 11,0 | 3G3RV-PFI3200-SE |
| CIMR-F7Z4132 | | | | |
| CIMR-F7Z4160 | А, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-F7Z4185 | | | | |
| CIMR-F7Z4185 | А, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |
| CIMR-F7Z4220 | | | | |
| CIMR-F7Z4300 | А, 100 м | 800 | 31,0 | 3G3RV-PFI3800-SE |

② Платы обратной связи для регулирования скорости

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|---|---|---|------------|
| Плата обратной связи для регулирования скорости | Плата для регулирования скорости с использованием импульсного датчика (PG) (Используется для V/f-регулирования с использованием датчика (PG) или для управления вектором магнитного потока) | Входы для импульсных каналов А (для датчиков с одним импульсным выходом) (входы напряжения для датчиков с комплементарным выходом, с открытым коллектором) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: +12 В, 20 мА | PG-A2 |
| | | Входы для импульсных каналов А и В (только для датчиков с комплементарными выходами) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: открытый коллектор, +24 В, макс. ток 30 мА | PG-B2 |
| | | Вход для импульсного канала А (для датчиков с дифференциальным выходом) для V/f-регулирования (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-D2 |
| | | Входы для импульсных каналов А, В и Z (для датчиков с дифференциальными импульсными выходами) (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-X2 |
| | | Входы для импульсных каналов А, В и Z (для датчиков с дифференциальными импульсными выходами) (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 Двухканальный энкодер: 1-й канал А, В, Z/2-й канал А, В, Z или открытый коллектор | PG-Z2 |

③ Дополнительные платы связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|--|-------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | 3G3RV-PDRT2 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети PROFIBUS-DP. | SI-P1 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S1 |
| | Дополнительная плата интерфейса LONWORKS | Служит для управления системой отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходного тока, киловатт-часов и тому подобных параметров на стороне периферийного оборудования по сети LONWORKS. | SI-J |
| | Дополнительная плата интерфейса Ethernet | Интерфейсный модуль, поддерживающий связь по протоколу Modbus через TCP/IP Ethernet. | CM090 |
| | Дополнительная плата MECHATROLINK-II | Высокоскоростная шина для управления движением. Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети MECHATROLINK-II. Центральный контроллер: Trajexia, серия MCH или MP ^{*1} | SI-T |

*1 Подробные сведения о контроллерах смотрите в разделах, посвященных приводам Trajexia, MCH или MP.

④ Дополнительные платы для ввода задания

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|--|----------------------------------|---|------------------|
| Дополнительная плата для ввода задания | Плата аналоговых входов | Плата с двумя аналоговыми входами высокого разрешения Канал 1: 0 ... 10 В (20 кОм) Канал 2: 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение 14 бит | AI-14U |
| | | Плата с тремя аналоговыми входами высокого разрешения Уровень сигнала: -10 ... +10 В (20 кОм) 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение: 13 бит + знак | AI-14B |
| | Плата цифрового задания скорости | Плата для цифрового ввода задания скорости (8-разрядов) Плата для цифрового ввода задания скорости (16-разрядов) | DI-08 DI-16H2 |

⑤ Дополнительные платы с функциями ПЛК

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|--------------------------|----------------------------|--|--------------------|
| Дополнительные платы ПЛК | ПЛК | Выполнение всех функций ПЛК, беспроводный монтаж, непосредственный доступ к параметрам инвертора и аналоговым/дискретным входам и выходам. Встроенная шина CompuBus/S Для программирования можно использовать стандартные средства Omron | 3G3RV-P10ST8-E |
| | ПЛК с поддержкой DeviceNet | Все возможности стандартной модели + поддержка DeviceNet . | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |

⑥ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|--|--|------------------------------|
| Цифровая панель управления | Цифровая панель управления с 5-строчным ЖК-дисплеем. Поддержка 7 языков | Устройство для конфигурирования и контроля | JVOP-160-OY |
| | Цифровая панель с 7-сегментным светодиодным дисплеем | | JVOP-161-OY |
| Дополнительные принадлежности | Удлинительный кабель для цифровой панели управления 1 метр 3 метра | Соединительный кабель для удаленного подключения цифровой панели к инвертору | 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326 |
| | Кабель для подключения к ПК | | 3G3IV-PCN329-E |

⑥ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|--|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля приводов | CX-DRIVE |
| | Программное обеспечение для ПК | Полный пакет программ для автоматизации от компании Omron, включающий CX-Drive | CX-ONE |

➔ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑦ Тормозной блок, блок тормозного резистора

Примечание. Характеристики и сведения о моделях тормозных блоков смотрите в техническом описании F7 (Cat. No. I23E-EN-02)

Технические характеристики

Инверторы класса 200 В

| Код заказа CIMR-F7Z_ | | 20P4 | 20P7 | 21P5 | 22P2 | 23P7 | 25P5 | 27P5 | 2011 | 2015 | 2018 | 2022 | 2030 | 2037 | 2045 | 2055 | 2075 | 2090 | 2110 | |
|---------------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Макс. допустимая мощность двигателя*1 | кВт | 0,55 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 1,2 | 1,6 | 2,7 | 3,7 | 5,7 | 8,8 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 44 | 55 | 69 | 82 | 110 | 130 | 160 |
| | Номинальный ток | А | 3,2 | 4,1 | 7,0 | 9,6 | 15 | 23 | 31 | 45 | 58 | 71 | 85 | 115 | 145 | 180 | 215 | 283 | 346 | 415*2 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 200/208/220/230/240 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Максимальная выходная частота | Режим повышенной нагрузки (низкая несущая частота, постоянный вращающий момент): макс. 150 Гц Режим обычной нагрузки 1 или 2 (высокая/пониженная несущая частота, переменный вращающий момент): макс. 400 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 200/208/220/230/240 В, 50/60 Гц*3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | | В комплекте | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Не предусмотрено | | | | | | | | | | | Возможно*4 | | | | | | | |

*1 Приводится максимальная мощность для наших стандартных 4-полюсных двигателей. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

*2 322 А в режиме повышенной нагрузки

*3 При использовании инвертора класса 200 В мощностью 37 кВт и выше, имеющего охлаждающий вентилятор с 3-фазным питанием 230 В 50 Гц или 240 В 50/60 Гц, для вентилятора требуется трансформатор.

*4 Для выпрямления по 12-пульсной схеме требуется 3-проводный трансформатор.

Инверторы класса 400 В

| Код заказа CIMR-F7Z_ | | 40D4 | 40D7 | 41D5 | 42D2 | 43D7 | 44D0 | 45D5 | 47D5 | 4011 | 4015 | 4018 | 4022 | 4030 | 4037 | 4045 | 4055 | 4075 | 4090 | 4110 | 4132 | 4160 | 4185 | 4220 | 4300 | |
|---------------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Макс. допустимая мощность двигателя*1 | кВт | 0,55 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 300 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 1,4 | 1,6 | 2,8 | 4,0 | 5,8 | 6,6 | 9,5 | 13 | 18 | 24 | 30 | 34 | 46 | 57 | 69 | 85 | 110 | 140 | 160 | 200 | 230 | 280 | 390 | 510 |
| | Номинальный ток | А | 1,8 | 2,1 | 3,7 | 5,3 | 7,6 | 8,7 | 12,5 | 17 | 24 | 31 | 39 | 45 | 60 | 75 | 91 | 112 | 150 | 180 | 216 | 260 | 304 | 370 | 506*2 | 675*3 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 380/400/415/440/460/480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Максимальная выходная частота | Режим повышенной нагрузки (низкая несущая частота, постоянный вращающий момент): макс. 150 Гц Режим обычной нагрузки 1 или 2 (высокая/пониженная несущая частота, переменный вращающий момент): макс. 400 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380/400/415/440/460/480 В, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | | В комплекте | | | | | | | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Не предусмотрено | | | | | | | | | | | Возможно*4 | | | | | | | | | | | | | |

*1 Приводится максимальная мощность для наших стандартных 4-полюсных двигателей. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

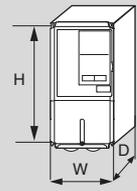
*2 405 А в режиме повышенной нагрузки

*3 540 А в режиме повышенной нагрузки

*4 Для выпрямления по 12-пульсной схеме требуется 3-проводный трансформатор.

Габаритные размеры

| Номинал | Модель привода | H | W | D |
|-----------------------|------------------------|------|-----|-----|
| 3-фазный, 200 В~ | 0,55 кВт CIMR-F7Z20P41 | 280 | 140 | 157 |
| | 0,75 кВт CIMR-F7Z20P71 | | | |
| | 1,5 кВт CIMR-F7Z21P51 | | | |
| | 2,2 кВт CIMR-F7Z22P21 | | | |
| | 3,7 кВт CIMR-F7Z23P71 | | | |
| | 5,5 кВт CIMR-F7Z25P51 | | | |
| | 7,5 кВт CIMR-F7Z27P51 | | | |
| | 11 кВт CIMR-F7Z20111 | 300 | 200 | 197 |
| | 15 кВт CIMR-F7Z20151 | 310 | 240 | 207 |
| | 18,5 кВт CIMR-F7Z20181 | 350 | | |
| | 22 кВт CIMR-F7Z20220 | 380 | 250 | 258 |
| | 30 кВт CIMR-F7Z20300 | 400 | | |
| | 37 кВт CIMR-F7Z20370 | 450 | | |
| | 45 кВт CIMR-F7Z20450 | 600 | 375 | 298 |
| | 55 кВт CIMR-F7Z20550 | 725 | 450 | 328 |
| | 75 кВт CIMR-F7Z20750 | | | 348 |
| | 90 кВт CIMR-F7Z20900 | 850 | 500 | 358 |
| 110 кВт CIMR-F7Z21100 | 885 | 575 | 378 | |
| 3-фазный, 400 В~ | 0,55 кВт CIMR-F7Z40P41 | 280 | 140 | 157 |
| | 0,75 кВт CIMR-F7Z40P71 | | | |
| | 1,5 кВт CIMR-F7Z41P51 | | | |
| | 2,2 кВт CIMR-F7Z42P21 | | | |
| | 3,7 кВт CIMR-F7Z43P71 | | | |
| | 4,0 кВт CIMR-F7Z44P71 | | | |
| | 5,5 кВт CIMR-F7Z45P51 | | | |
| | 7,5 кВт CIMR-F7Z47P51 | 300 | 200 | 197 |
| | 11 кВт CIMR-F7Z40111 | 350 | 240 | 207 |
| | 15 кВт CIMR-F7Z40151 | | | |
| | 18,5 кВт CIMR-F7Z40181 | 450 | 275 | 258 |
| | 22 кВт CIMR-F7Z40220 | | | |
| | 30 кВт CIMR-F7Z40330 | | | |
| | 37 кВт CIMR-F7Z40370 | 550 | 325 | 283 |
| | 45 кВт CIMR-F7Z40450 | 725 | 450 | 348 |
| | 55 кВт CIMR-F7Z40550 | | | |
| | 75 кВт CIMR-F7Z40750 | 916 | 575 | 378 |
| | 90 кВт CIMR-F7Z40900 | 850 | 500 | 358 |
| | 110 кВт CIMR-F7Z41100 | 916 | 575 | 378 |
| | 132 кВт CIMR-F7Z41320 | | | |
| | 160 кВт CIMR-F7Z41600 | 1305 | 710 | 413 |
| 185 кВт CIMR-F7Z41850 | 1475 | 916 | 413 | |
| 220 кВт CIMR-F7Z42200 | | | | |
| 300 кВт CIMR-F7Z43000 | | | | |



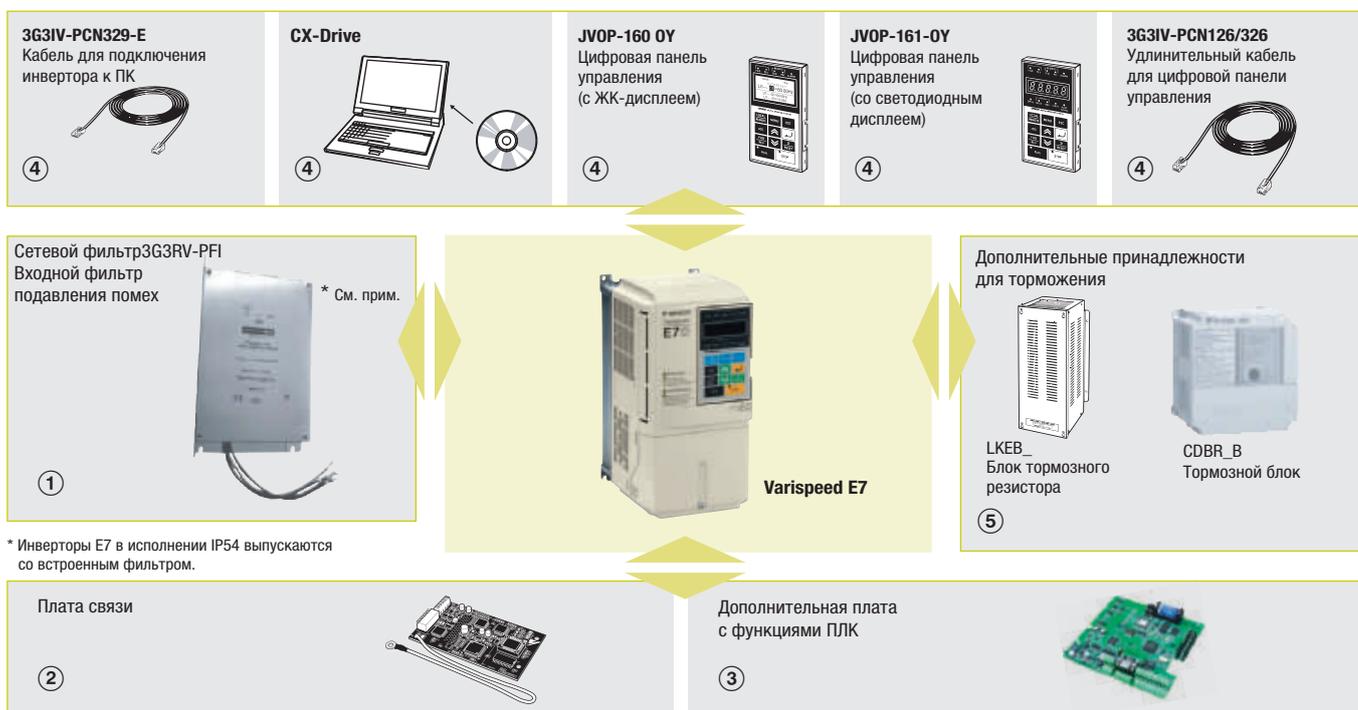


Сокращает затраты на электроэнергию

Инвертор E7 предназначен для управления нагрузкой с переменным моментом, такой как вентиляторы и центробежные насосы. Он реализует вольт-частотное регулирование (V/f), а его перегрузочная способность в режиме обычной нагрузки составляет 110 % в течение 1 минуты. Уникальная особенность E7 — специальный алгоритм энергосбережения, позволяющий дополнительно экономить до 20 % электроэнергии. При использовании дополнительного входного фазосдвигающего трансформатора двухдиодный мост инвертора E7 может работать в режиме 12-пульсного выпрямления, чем достигается снижение нелинейных искажений входного тока.

- Инвертор E7 со степенью защиты IP54 с прочным металлическим корпусом и встроенным фильтром радиопомех
- Адаптивный алгоритм энергосбережения
- Бесшумная работа
- 12-пульсное выпрямление для снижения гармонических искажений
- Программное обеспечение для конфигурирования: CX-Drive для настройки параметров

Информация для заказа



* Инверторы E7 в исполнении IP54 выпускаются со встроенным фильтром.

Varispeed E7

200 В

| Номинал | Код заказа | | |
|---------|------------|-------|---------------|
| IP20 | 0,55 кВт | 3,2 А | CIMR-E7Z20P41 |
| | 0,75 кВт | 4,1 А | CIMR-E7Z20P71 |
| | 1,5 кВт | 7,0 А | CIMR-E7Z21P51 |
| | 2,2 кВт | 9,6 А | CIMR-E7Z22P21 |
| | 3,7 кВт | 15 А | CIMR-E7Z23P71 |
| | 5,5 кВт | 23 А | CIMR-E7Z25P51 |
| | 7,5 кВт | 31 А | CIMR-E7Z27P51 |
| | 11 кВт | 45 А | CIMR-E7Z20111 |
| | 15 кВт | 58 А | CIMR-E7Z20151 |
| IP00 | 18,5 кВт | 71 А | CIMR-E7Z20181 |
| | 22 кВт | 85 А | CIMR-E7Z20220 |
| | 30 кВт | 115 А | CIMR-E7Z20300 |
| | 37 кВт | 145 А | CIMR-E7Z20370 |
| | 45 кВт | 180 А | CIMR-E7Z20450 |
| | 55 кВт | 215 А | CIMR-E7Z20550 |
| | 75 кВт | 283 А | CIMR-E7Z20750 |
| | 90 кВт | 345 А | CIMR-E7Z20900 |
| | 110 кВт | 415 А | CIMR-E7Z21100 |

400 В

| Номинал | Код заказа | | |
|---------|------------|--------|---------------|
| IP20 | 0,55 кВт | 1,8 А | CIMR-E7Z40P41 |
| | 0,75 кВт | 2,1 А | CIMR-E7Z40P71 |
| | 1,5 кВт | 3,7 А | CIMR-E7Z41P51 |
| | 2,2 кВт | 5,3 А | CIMR-E7Z42P21 |
| | 3,7 кВт | 7,6 А | CIMR-E7Z43P71 |
| | 4,0 кВт | 8,7 А | CIMR-E7Z44P01 |
| | 5,5 кВт | 12,5 А | CIMR-E7Z45P51 |
| | 7,5 кВт | 17 А | CIMR-E7Z47P51 |
| | 11 кВт | 24 А | CIMR-E7Z40111 |
| | 15 кВт | 31 А | CIMR-E7Z40151 |
| | 18,5 кВт | 39 А | CIMR-E7Z40181 |

400 В

| Номинал | Код заказа | | |
|---------|------------|-------|---------------|
| IP00 | 22 кВт | 45 А | CIMR-E7Z40220 |
| | 30 кВт | 60 А | CIMR-E7Z40300 |
| | 37 кВт | 75 А | CIMR-E7Z40370 |
| | 45 кВт | 91 А | CIMR-E7Z40450 |
| | 55 кВт | 112 А | CIMR-E7Z40550 |
| | 75 кВт | 150 А | CIMR-E7Z40750 |
| | 90 кВт | 180 А | CIMR-E7Z40900 |
| | 110 кВт | 216 А | CIMR-E7Z41100 |
| | 132 кВт | 260 А | CIMR-E7Z41320 |
| | 160 кВт | 304 А | CIMR-E7Z41600 |
| | 185 кВт | 370 А | CIMR-E7Z41850 |
| | 220 кВт | 506 А | CIMR-E7Z42200 |
| | 300 кВт | 675 А | CIMR-E7Z43000 |

① Сетевые фильтры*1

200 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|-------------------|
| | Класс по EN 55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-E7Z20P4 | В, 25 м А, 100 м | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-E7Z20P7 | | | | |
| CIMR-E7Z21P5 | | | | |
| CIMR-E7Z22P2 | В, 25 м А, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-E7Z23P7 | | | | |
| CIMR-E7Z25P5 | В, 25 м А, 100 м | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| CIMR-E7Z27P5 | | | | |
| CIMR-E7Z2011 | В, 25 м А, 100 м | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060E-SE |
| CIMR-E7Z2015 | | | | |
| CIMR-E7Z2018 | В, 25 м А, 100 м | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE |
| CIMR-E7Z2022 | | | | |
| CIMR-E7Z2030 | А, 100 м | 130 | 4,3 | 3G3RV-PFI2130-SE |
| CIMR-E7Z2037 | | | | |
| CIMR-E7Z2045 | А, 100 м | 160 | 6,0 | 3G3RV-PFI2160-SE |
| CIMR-E7Z2055 | | | | |
| CIMR-E7Z2075 | А, 100 м | 200 | 11,0 | 3G3RV-PFI2200-SE |
| CIMR-E7Z2090 | | | | |
| CIMR-E7Z2110 | А, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-E7Z2110 | | | | |
| CIMR-E7Z2110 | А, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |
| CIMR-E7Z2110 | | | | |

*1. Инверторы E7 в исполнении IP54 выпускаются со встроенным фильтром.

Varispeed E7 IP54

400 В

| Номинал | Код заказа | | |
|---------|------------|-------|---------------|
| IP54 | 7,5 кВт | 17 А | CIMR-E7Z47P52 |
| | 11 кВт | 24 А | CIMR-E7Z40112 |
| | 15 кВт | 31 А | CIMR-E7Z40152 |
| | 18,5 кВт | 39 А | CIMR-E7Z40182 |
| | 22 кВт | 45 А | CIMR-E7Z40222 |
| | 30 кВт | 60 А | CIMR-E7Z40302 |
| | 37 кВт | 75 А | CIMR-E7Z40372 |
| | 45 кВт | 91 А | CIMR-E7Z40452 |
| | 55 кВт | 112 А | CIMR-E7Z40552 |

400 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN 55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-E7Z40P4 | В, 25 м А, 100 м | 10 | 1,2 | 3G3RV-PFI3010-SE |
| CIMR-E7Z40P7 | | | | |
| CIMR-E7Z41P5 | | | | |
| CIMR-E7Z42P2 | В, 25 м А, 100 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-E7Z43P7 | | | | |
| CIMR-E7Z44P0 | В, 25 м А, 100 м | 21 | 1,8 | 3G3RV-PFI3021-SE |
| CIMR-E7Z45P5 | | | | |
| CIMR-E7Z47P5 | В, 25 м А, 100 м | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE |
| CIMR-E7Z4011 | | | | |
| CIMR-E7Z4015 | В, 25 м А, 100 м | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE |
| CIMR-E7Z4018 | | | | |
| CIMR-E7Z4022 | В, 25 м А, 100 м | 70 | 3,4 | 3G3RV-PFI3070-SE |
| CIMR-E7Z4030 | | | | |
| CIMR-E7Z4037 | А, 100 м | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE |
| CIMR-E7Z4045 | | | | |
| CIMR-E7Z4055 | А, 100 м | 130 | 4,7 | 3G3RV-PFI3130-SE |
| CIMR-E7Z4075 | | | | |
| CIMR-E7Z4090 | А, 100 м | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE |
| CIMR-E7Z4110 | | | | |
| CIMR-E7Z4132 | А, 100 м | 250 | 11 | 3G3RV-PFI3200-SE |
| CIMR-E7Z4160 | | | | |
| CIMR-E7Z4185 | А, 100 м | 400 | 8,6 | 3G3RV-PFI3410-SE |
| CIMR-E7Z4220 | | | | |
| CIMR-E7Z4300 | А, 100 м | 600 | 11,0 | 3G3RV-PFI3600-SE |
| CIMR-E7Z4300 | | | | |
| CIMR-E7Z4300 | А, 100 м | 800 | 31,0 | 3G3RV-PFI3800-SE |
| CIMR-E7Z4300 | | | | |

② Платы связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|--|-------------|
| Дополнительные платы связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | 3G3RV-PDRT2 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети PROFIBUS-DP. | SI-P1 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S1 |
| | Дополнительная плата интерфейса Ethernet | Интерфейсный модуль, поддерживающий связь по протоколу Modbus через TCP/IP Ethernet. | CM090 |
| | Дополнительная плата интерфейса LONWORKS | Служит для управления системой отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходного тока, киловатт-часов и тому подобных параметров на стороне периферийного оборудования по сети LONWORKS. | SI-J1 |

③ Дополнительная плата с функциями ПЛК

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|--------------------------|----------------------------|---|------------------|
| Дополнительные платы ПЛК | ПЛК | Выполнение всех функций ПЛК, беспроводный монтаж, непосредственный доступ к параметрам инвертора и аналоговым/дискретным входам/выходам Встроенная шина Compubus/S Для программирования можно использовать стандартные средства Omron | 3G3RV-P10CDT-E |
| | ПЛК с поддержкой DeviceNet | Все возможности стандартной модели + поддержка DeviceNet | 3G3-P10CDT-E-DRT |

④ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| Цифровые панели управления | Цифровая панель управления с 5-строчным ЖК-дисплеем ^{*1} | Устройство для конфигурирования и контроля. | JVOP-160-0Y |
| | Цифровая панель с 7-сегментным светодиодным дисплеем | | JVOP-161-0Y |
| | Панель НОА | | JVOP-162 |
| Дополнительные принадлежности | Удлинительный кабель для цифровой панели управления 1 метр 3 метра | Соединительный кабель для удаленного подключения цифровой панели к инвертору. | 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326 |
| | Кабель для подключения к ПК | | Кабель для подключения инвертора к ПК |

^{*1} Все инверторы в исполнении IP54 по умолчанию оснащаются цифровой панелью управления с ЖК-дисплеем

④ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|--|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля приводов | CX-DRIVE |
| | Программное обеспечение для ПК | Полный пакет программ для автоматизации от компании Omron, включающий CX-Drive | CX-ONE |

Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑤ Тормозной блок, блок тормозного резистора

Примечание. Характеристики и сведения о моделях тормозных блоков смотрите в техническом описании E7 (Cat. No. I21E-EN-02)

Технические характеристики

Класс 200 В

| Код заказа CIMR-E7Z_ | | 20P4 | 20P7 | 21P5 | 22P2 | 23P7 | 25P5 | 27P5 | 2011 | 2015 | 2018 | 2022 | 2030 | 2037 | 2045 | 2055 | 2075 | 2090 | 2110 | |
|-------------------------|---|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Выходные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 0,55 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 |
| | Мощность инвертора | кВА | 1,2 | 1,6 | 2,7 | 3,7 | 5,7 | 8,8 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 44 | 55 | 69 | 82 | 110 | 130 | 160 |
| Источник питания | Номинальный ток | А | 3,2 | 4,1 | 7,0 | 9,6 | 15 | 23 | 31 | 45 | 58 | 71 | 85 | 115 | 145 | 180 | 215 | 283 | 346 | 415 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 200, 220, 230 или 240 В~ (Пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 200,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3 фазное; 200/208/220/230/240 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | | Встроенный | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Невозможно | | | | | | | | | | | Возможно ^{*2} | | | | | | | |

^{*1} Макс. допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

^{*2} Для выпрямления по 12-пульсной схеме питание осуществляется от 3-проводного трансформатора

Класс 400 В

| Код заказа CIMR-E7ZZ4_ | | 0P4 | 0P7 | 1P5 | 2P2 | 3P7 | 4P0 | 5P5 | 7P5 | 011 | 015 | 018 | 022 | 030 | 037 | 045 | 055 | 075 | 090 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 300 | |
|-----------------------------|---|---|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Исполнение IP54: CIMR-E7Z4_ | | - | - | - | - | - | - | - | 7P52 | 0112 | 0152 | 0182 | 0222 | 0302 | 0372 | 0452 | 0552 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Выходные характеристики | Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 0,55 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 300 |
| | Мощность инвертора | кВА | 1,4 | 1,6 | 2,8 | 4,0 | 5,8 | 6,6 | 9,5 | 13 | 18 | 24 | 30 | 34 | 46 | 57 | 69 | 85 | 110 | 140 | 160 | 200 | 230 | 280 | 390 | 510 |
| Источник питания | Номинальный ток | А | 1,8 | 2,1 | 3,7 | 5,3 | 7,6 | 8,7 | 12,5 | 17 | 24 | 31 | 39 | 45 | 60 | 75 | 91 | 112 | 150 | 180 | 216 | 260 | 304 | 370 | 506 | 675 |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное напряжение 380, 400, 415, 440, 460 или 480 В~ (Пропорционально входному напряжению.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 200,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380, 400, 415, 440, 460 или 480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

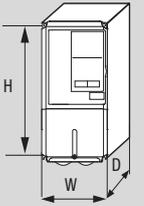
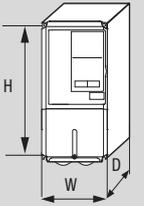
| Код заказа CIMR-E7ZZ4_ | 0P4 | 0P7 | 1P5 | 2P2 | 3P7 | 4P0 | 5P5 | 7P5 | 011 | 015 | 018 | 022 | 030 | 037 | 045 | 055 | 075 | 090 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 300 |
|-----------------------------|---------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Исполнение IP54: CIMR-E7Z4_ | - | - | - | - | - | - | - | 7P52 | 0112 | 0152 | 0182 | 0222 | 0302 | 0372 | 0452 | 0552 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | | | | | Встроенный | | | | | | | | | | | | |
| | | Невозможно | | | | | | | | | | Возможно *2 | | | | | | | | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1 Макс. допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя. Номинальный ток выбранной модели инвертора должен находиться в пределах допустимого диапазона токов двигателя.

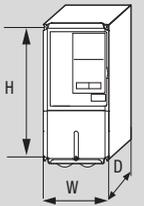
*2 Для выпрямления по 12-пульсной схеме питание осуществляется от 3-проводного трансформатора
Для устройств класса 400 В

Габаритные размеры

Varispeed E7

| Номинал | | Модель привода | H | W | D | |
|------------------|---------------|----------------|-----|-----|-----|---|
| 3-фазный, 200 В~ | 0,55 кВт | CIMR-E7Z20P41 | 280 | 140 | 157 |  |
| | 0,75 кВт | CIMR-E7Z20P71 | | | | |
| | 1,5 кВт | CIMR-E7Z21P51 | | | | |
| | 2,2 кВт | CIMR-E7Z22P21 | | | | |
| | 3,7 кВт | CIMR-E7Z23P71 | | | | |
| | 5,5 кВт | CIMR-E7Z25P51 | | | | |
| | 7,5 кВт | CIMR-E7Z27P51 | 300 | 200 | 197 | |
| | 11 кВт | CIMR-E7Z20111 | 310 | | | |
| | 15 кВт | CIMR-E7Z20151 | 350 | 240 | 207 | |
| | 18,5 кВт | CIMR-E7Z20181 | 380 | | | |
| | 22 кВт | CIMR-E7Z20220 | 400 | 250 | 258 | |
| | 30 кВт | CIMR-E7Z20300 | 450 | 275 | | |
| | 37 кВт | CIMR-E7Z20370 | 600 | 375 | 298 | |
| | 45 кВт | CIMR-E7Z20450 | | | 328 | |
| | 55 кВт | CIMR-E7Z20550 | 725 | 450 | 348 | |
| | 75 кВт | CIMR-E7Z20750 | | | | |
| 90 кВт | CIMR-E7Z20900 | 850 | 500 | 358 | | |
| 110 кВт | CIMR-E7Z21100 | 885 | 575 | 378 | | |
| 3-фазный, 400 В~ | 0,55 кВт | CIMR-E7Z40P41 | 280 | 140 | 157 |  |
| | 0,75 кВт | CIMR-E7Z40P71 | | | | |
| | 1,5 кВт | CIMR-E7Z41P51 | | | | |
| | 2,2 кВт | CIMR-E7Z42P21 | | | | |
| | 3,7 кВт | CIMR-E7Z43P71 | | | | |
| | 4,0 кВт | CIMR-E7Z44P71 | | | | |
| | 5,5 кВт | CIMR-E7Z45P51 | 300 | 200 | 197 | |
| | 7,5 кВт | CIMR-E7Z47P51 | | | | |
| | 11 кВт | CIMR-E7Z40111 | | | | |
| | 15 кВт | CIMR-E7Z40151 | | | | |
| | 18,5 кВт | CIMR-E7Z40181 | | | | |
| | 22 кВт | CIMR-E7Z40220 | 450 | 275 | 258 | |
| | 30 кВт | CIMR-E7Z40300 | | | | |
| | 37 кВт | CIMR-E7Z40370 | 550 | 325 | 283 | |
| | 45 кВт | CIMR-E7Z40450 | | | | |
| | 55 кВт | CIMR-E7Z40550 | 725 | 450 | 348 | |
| | 75 кВт | CIMR-E7Z40750 | | | | |
| | 90 кВт | CIMR-E7Z40900 | | | | |
| | 110 кВт | CIMR-E7Z41100 | | | | |
| | 132 кВт | CIMR-E7Z41320 | | | | |
| 160 кВт | CIMR-E7Z41600 | 916 | 575 | 378 | | |
| 185 кВт | CIMR-E7Z41850 | 1305 | 710 | 413 | | |
| 220 кВт | CIMR-E7Z42200 | | | | | |
| 300 кВт | CIMR-E7Z43000 | 1475 | 916 | 413 | | |

Varispeed E7 IP54

| Номинал | | Модель привода | H | W | D | |
|------------------|---------------|----------------|-----|-----|-----|---|
| 3-фазный, 400 В~ | 7,5 кВт | CIMR-E7Z47P52 | 600 | 350 | 240 |  |
| | 11 кВт | CIMR-E7Z40112 | | | | |
| | 15 кВт | CIMR-E7Z40152 | | | | |
| | 18,5 кВт | CIMR-E7Z40182 | 650 | 410 | 300 | |
| | 22 кВт | CIMR-E7Z40222 | | | | |
| | 30 кВт | CIMR-E7Z40302 | 750 | 580 | 330 | |
| | 37 кВт | CIMR-E7Z40372 | | | | |
| | 45 кВт | CIMR-E7Z40452 | | | | |
| 55 кВт | CIMR-E7Z40552 | | | | | |

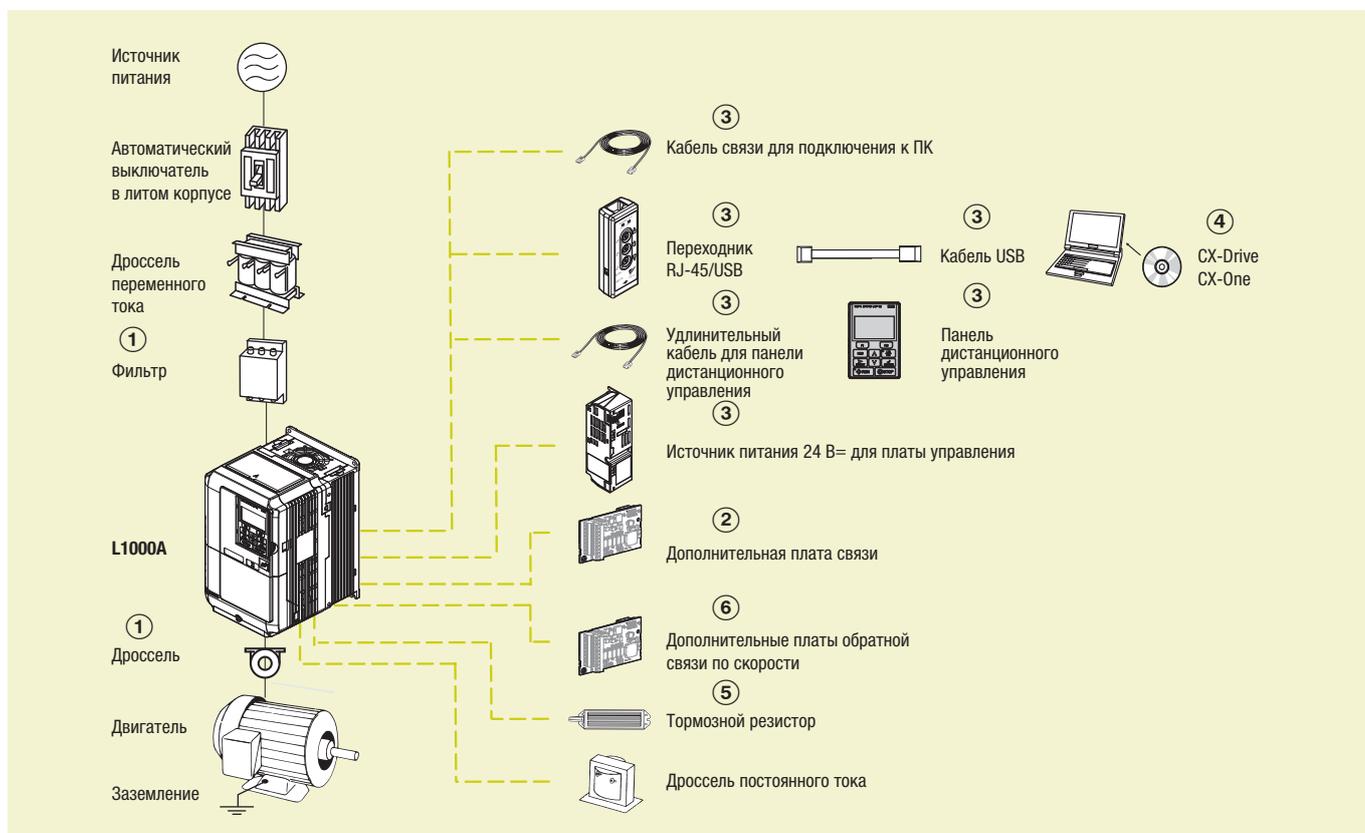


Высококачественное векторное управление

Инвертор L1000A предоставляет передовые функции для управления асинхронными и синхронными двигателями в лифтовых системах. L1000A очень быстро монтируется, и он подходит почти для любого лифта.

- Высокий пусковой момент (200 % при 0,3 Гц (вект. с разомкн. конт.), 200 % при 0 Гц (вект. с замкн. конт.)).
- Усовершенствованная автонастройка для асинхронных и синхронных двигателей.
- Терминология лифтовой техники (Гц, м/с, об./мин, скорость выравнивания...).
- Функции спасательного режима.
- Защита от перерегулирования и вибрации.
- Промышленные сети: CANopen.
- Встроенные функции безопасности: категория безопасности 3, категория безопасного останова 0 по EN954-1, ISO EN13849-1 PLd, IEC 61508 SIL 2 и EN81-1.

Информация для заказа



L1000A

| Номинал | Повышенная нагрузка | | Код заказа |
|---------|---------------------|--------|------------------|
| | | | Стандартные |
| 200 В | 4,0 кВт | 17,5 А | CIMR-LC2A0018BAA |
| | 5,5 кВт | 25 А | CIMR-LC2A0025BAA |
| | 7,5 кВт | 33 А | CIMR-LC2A0033BAA |
| | 11 кВт | 47 А | CIMR-LC2A0047BAA |
| | 15 кВт | 60 А | CIMR-LC2A0060BAA |
| | 18,5 кВт | 75 А | CIMR-LC2A0075BAA |
| | 22 кВт | 85 А | CIMR-LC2A0085BAA |
| | 30 кВт | 115 А | CIMR-LC2A0115BAA |
| | 37 кВт | 145 А | CIMR-LC2A0145BAA |
| | 45 кВт | 180 А | CIMR-LC2A0180BAA |

| Номинал | Повышенная нагрузка | | Код заказа |
|---------|---------------------|--------|------------------|
| | | | Стандартные |
| 400 В | 4,0 кВт | 9,2 А | CIMR-LC4A0009BAA |
| | 5,5 кВт | 14,8 А | CIMR-LC4A0015BAA |
| | 7,5 кВт | 18 А | CIMR-LC4A0018BAA |
| | 11 кВт | 24 А | CIMR-LC4A0024BAA |
| | 15 кВт | 31 А | CIMR-LC4A0031BAA |
| | 18,5 кВт | 39 А | CIMR-LC4A0039BAA |
| | 22 кВт | 45 А | CIMR-LC4A0045BAA |
| | 30 кВт | 60 А | CIMR-LC4A0060BAA |
| | 37 кВт | 75 А | CIMR-LC4A0075BAA |
| | 45 кВт | 91 А | CIMR-LC4A0091BAA |
| | 55 кВт | 112 А | CIMR-LC4A0112BAA |
| | 75 кВт | 150 А | CIMR-LC4A0150BAA |

① Сетевые фильтры

| Инвертор | | Сетевой фильтр Rasmi | | | Сетевой фильтр Schaffner | | |
|------------------|----------------------|----------------------|----------|------------------|--------------------------|----------|------------------|
| Напряжение | Модель CIMR-LC | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| 3-фазное, 200 В~ | 2A0018 | 24 | 2,0 | A1000-FIA3024-RE | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| | 2A0025/2A0033 | 52 | 2,4 | A1000-FIA2025-RE | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| | 2A0047 | 68 | 4,2 | A1000-FIA2068-RE | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| | 2A0060/2A0075 | 96 | 4,4 | A1000-FIA2096-RE | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060-SE |
| | 2A0085 | 105 | 6,5 | A1000-FIA3105-RE | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE |
| | 2A0115/2A0145/2A0180 | 170 | 9 | A1000-FIA3170-RE | 170 | 6,0 | 3G3RV-PFI3170-SE |
| 3-фазное, 400 В~ | 4A0009/4A0015/4A0018 | 24 | 2,0 | A1000-FIA3024-RE | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| | 4A0024/4A0031 | 44 | 2,8 | A1000-FIA3044-RE | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE |
| | 4A0039 | 52 | - | A1000-FIA3052-RE | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE |
| | 4A0045/4A0060 | 71 | 5,3 | A1000-FIA3071-RE | | | |
| | 4A0075 | | | | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE |
| | 4A0091/4A0112 | 105 | 6,5 | A1000-FIA3105-RE | 170 | 6,0 | 3G3RV-FPI3170-SE |
| | 4A0150 | 170 | 9 | A1000-FIA3170-RE | | | |

Дроссели

| Диаметр | Описание | Код заказа |
|---------|---|------------------|
| 21 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 2,2 кВт | A1000-FEV2102-RE |
| 25 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 15 кВт | A1000-FEV2515-RE |
| 50 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 45 кВт | A1000-FEV5045-RE |
| 60 | Рекомендуется для двигателей мощностью выше 45 кВт | A1000-FEV6045-RE |

② Карты связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|---|------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса CANopen | <ul style="list-style-type: none"> Служит для управления инвертором, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S3 |

③ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Функции | Код заказа |
|-------------------------------|---|--|--------------------|
| Цифровая панель управления | Выносной пульт управления с ЖК-экраном | Пульт управления с ЖК-дисплеем и поддержкой нескольких языков | JVOP-180 |
| | Выносной пульт управления со светодиодным экраном | Панель управления со светодиодным дисплеем | JVOP-182 |
| | Кабель для выносного пульта управления | Кабель длиной 3 м для подключения выносного пульта управления | 3G3AX-CAJOP300-EE |
| Дополнительные принадлежности | USB-конвертор/USB-кабель | Модуль USB-конвертора с функциями копирования и резервного хранения | JVOP-181 |
| | Дополнительная плата питания 24 В= | Источник питания 24 В= для платы управления, для моделей 200 В Источник питания 24 В= для платы управления, для моделей 400 В | PS-A10L PS-A10H |
| | Кабель для подключения к ПК | Кабель для подключения к порту RS232 ПК | A1000-CAVPC232-EE |

④ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Назначение | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|---|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-Drive |
| | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-One |

⑥ Дополнительная плата обратной связи по скорости

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------|----------------------------------|--|------------|
| Дополнительная плата PG | PG с комплементарным выходом | <ul style="list-style-type: none"> Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Вход: 3 канала (один или два канала), для подключения энкодера с НТЛ-выходом, макс. 50 кГц Выход: 3 канала с открытым коллектором Напряжение питания энкодера: 12 В, макс. 200 мА | PG-B3 |
| | PG с выходным уровнем RS-422 | <ul style="list-style-type: none"> Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Вход: 3 канала, формирователь RS422, макс. 300 кГц Выход: 3 канала, формирователь RS422 Напряжение питания энкодера: 5 В или 12 В, макс. 200 мА | PG-X3 |
| | Энкодер (PG) с интерфейсом EnDat | <ul style="list-style-type: none"> Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Тип энкодера: EnDat 2.1/01, EnDat 2.2/01 (HEIDENHAIN) Максимальная входная частота: 50 кГц Контроль импульсов: соответствует уровню RS-422 Выходное напряжение: 5 В +/-5 %, 8 В +/-10 % Максимальный выходной ток: 200 мА Длина кабеля: макс. 20 м для энкодера, макс. 30 м для контроля импульсов | PG-F3 |
| | Энкодер (PG) типа ERN1387 | <ul style="list-style-type: none"> Для ввода сигнала обратной связи по скорости путем подключения энкодера двигателя Тип энкодера: ERN1387 (HEIDENHAIN) Максимальная входная частота: 50 кГц Контроль импульсов: соответствует уровню RS-422 Выходное напряжение: 5 В +/-5 % Максимальный выходной ток: 200 мА Длина кабеля: макс. 20 м для энкодера, макс. 30 м для контроля импульсов | PG-E3 |

Технические характеристики

Класс 200 В

| Трёхфазные: CIMR-LC2A_ | | 0018 | 0025 | 0033 | 0047 | 0060 | 0075 | 0085 | 0115 | 0145 | 0180 |
|------------------------------|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора, кВА ^{*2} | 6,7 | 9,5 | 12,6 | 17,9 | 23 | 29 | 32 | 44 | 55 | 69 |
| | Номинальный выходной ток, А | 17,5 ^{*3} | 25 ^{*3} | 33 ^{*3} | 47 ^{*3} | 60 ^{*3} | 75 ^{*3} | 85 ^{*3} | 115 ^{*3} | 145 ^{*4} | 180 ^{*4} |
| | Максимальное выходное напряжение | Пропорционально входному напряжению: 0..240 В | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 120 Гц | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | Трёхфазное напряжение 200..240 В, 50/60 Гц | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %..+10 % | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | |
| | Входной ток, А ^{*5} | 18,9 | 28 | 37 | 52 | 68 | 80 | 82 | 111 | 136 | 164 |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя.

*2 Номинальная мощность двигателя рассчитана для номинального выходного напряжения 220 В.

*3 Несущая частота может быть повышена вплоть до 8 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*4 Несущая частота может быть повышена вплоть до 5 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*5 Предполагается работа при номинальном выходном токе. Значение номинального входного тока зависит от трансформатора питания, входного дросселя, состояния электропроводки и импеданса источника питания.

Класс 400 В

| Трёхфазные: CIMR-LC4A_ | | 0009 | 0015 | 0018 | 0024 | 0031 | 0039 | 0045 | 0060 | 0075 | 0091 | 0112 | 0150 |
|------------------------------|--|--|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора, кВА ^{*2} | 7 | 11,3 | 13,7 | 18,3 | 24 | 30 | 34 | 48 | 57 | 69 | 85 | 114 |
| | Номинальный выходной ток (А) | 9,2 ^{*3} | 14,8 ^{*3} | 18 ^{*3} | 24 ^{*3} | 31 ^{*3} | 39 ^{*3} | 45 ^{*3} | 60 ^{*3} | 75 ^{*3} | 91 ^{*3} | 112 ^{*4} | 150 ^{*4} |
| | Максимальное выходное напряжение | 380..480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 120 Гц | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380..480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %..+10 % | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | | |
| | Входной ток, А ^{*5} | 10,4 | 15 | 20 | 29 | 39 | 44 | 49 | 58 | 71 | 86 | 105 | 142 |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя.

*2 Номинальная мощность двигателя рассчитана для номинального выходного напряжения 220 В.

*3 Несущая частота может быть повышена вплоть до 8 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*4 Несущая частота может быть повышена вплоть до 5 кГц с сохранением данного номинального тока. Дальнейшее повышение несущей частоты требует снижения тока.

*5 Предполагается работа при номинальном выходном токе. Значение номинального входного тока зависит от трансформатора питания, входного дросселя, состояния электропроводки и импеданса источника питания.

Габаритные размеры

Исполнение в закрытом корпусе [IP20]

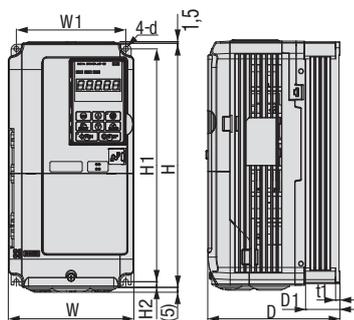


Рисунок 1

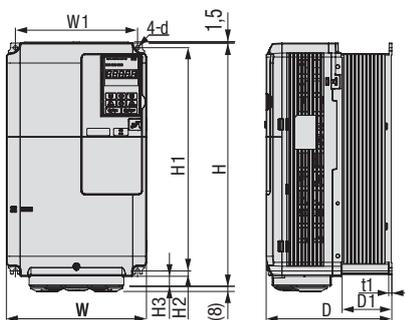


Рисунок 2

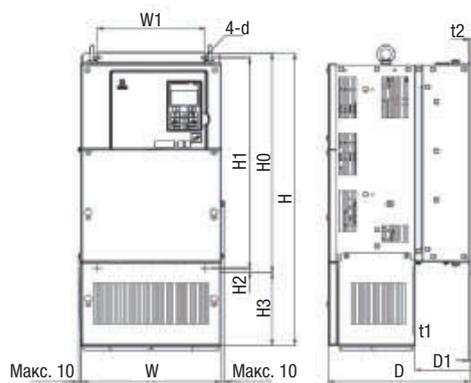


Рисунок 3

| Класс напряжения | Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | Модель инвертора CIMR-LC_ | Рисунок | Размеры (мм) | | | | | | | | | | | | Вес (кг) | |
|-------------------|--|---------------------------|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|-----|
| | | | | W | H | D | W1 | H0 | H1 | H2 | H3 | D1 | t1 | t2 | d | | |
| Трёхфазные, 200 В | 4,0 | 2A0018 | 1 | 140 | 260 | 164 | 122 | - | 248 | 6 | - | 55 | 5 | - | M5 | 3,5 | |
| | 5,5 | 2A0025 | | | | 167 | | | | | | | | | | 4,0 | |
| | 7,5 | 2A0033 | | | | 167 | | | | | | | | | | 4,0 | |
| | 11 | 2A0047 | 2 | 180 | 300 | 187 | 160 | - | 284 | 8 | - | 75 | - | - | - | 5,6 | |
| | 15 | 2A0060 | | | | | | | | | | | | | | 192 | 8,7 |
| | 18,5 | 2A0075 | | | | | | | | | | | | | | 192 | 9,7 |
| | 22 | 2A0085 | 3 | 254 | 534 | 258 | 195 | 400 | 385 | 7,5 | 134 | 100 | 2,3 | 2,3 | - | 23 | |
| | 30 | 2A0115 | | | | | | | | | | | | | | 220 | 28 |
| | 37 | 2A0145 | | | | | | | | | | | | | | 260 | 40 |
| | 45 | 2A0180 | | | | | | | | | | | | | | 260 | 40 |
| 45 | 2A0180 | 283 | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| Трёхфазные, 400 В | 4,0 | 4A0009 | 1 | 140 | 260 | 164 | 122 | - | 248 | 6 | - | 55 | 5 | - | M5 | 3,5 | |
| | 5,5 | 4A0015 | | | | 167 | | | | | | | | | | 3,9 | |
| | 7,5 | 4A0018 | | | | 167 | | | | | | | | | | 3,9 | |
| | 11 | 4A0024 | 2 | 180 | 300 | 187 | 160 | - | 284 | 8 | - | 75 | - | - | - | 5,4 | |
| | 15 | 4A0031 | | | | | | | | | | | | | | 192 | 5,7 |
| | 18,5 | 4A0039 | | | | | | | | | | | | | | 192 | 8,3 |
| | 22 | 4A0045 | 3 | 254 | 465 | 258 | 195 | 400 | 385 | 7,5 | 65 | 100 | 2,3 | 2,3 | - | 23 | |
| | 30 | 4A0060 | | | | | | | | | | | | | | 220 | 27 |
| | 37 | 4A0075 | | | | | | | | | | | | | | 260 | 39 |
| | 45 | 4A0091 | | | | | | | | | | | | | | 260 | 39 |
| | 55 | 4A0112 | | | | | | | | | | | | | | 283 | 43 |
| | 75 | 4A0150 | 283 | 45 | | | | | | | | | | | | | |

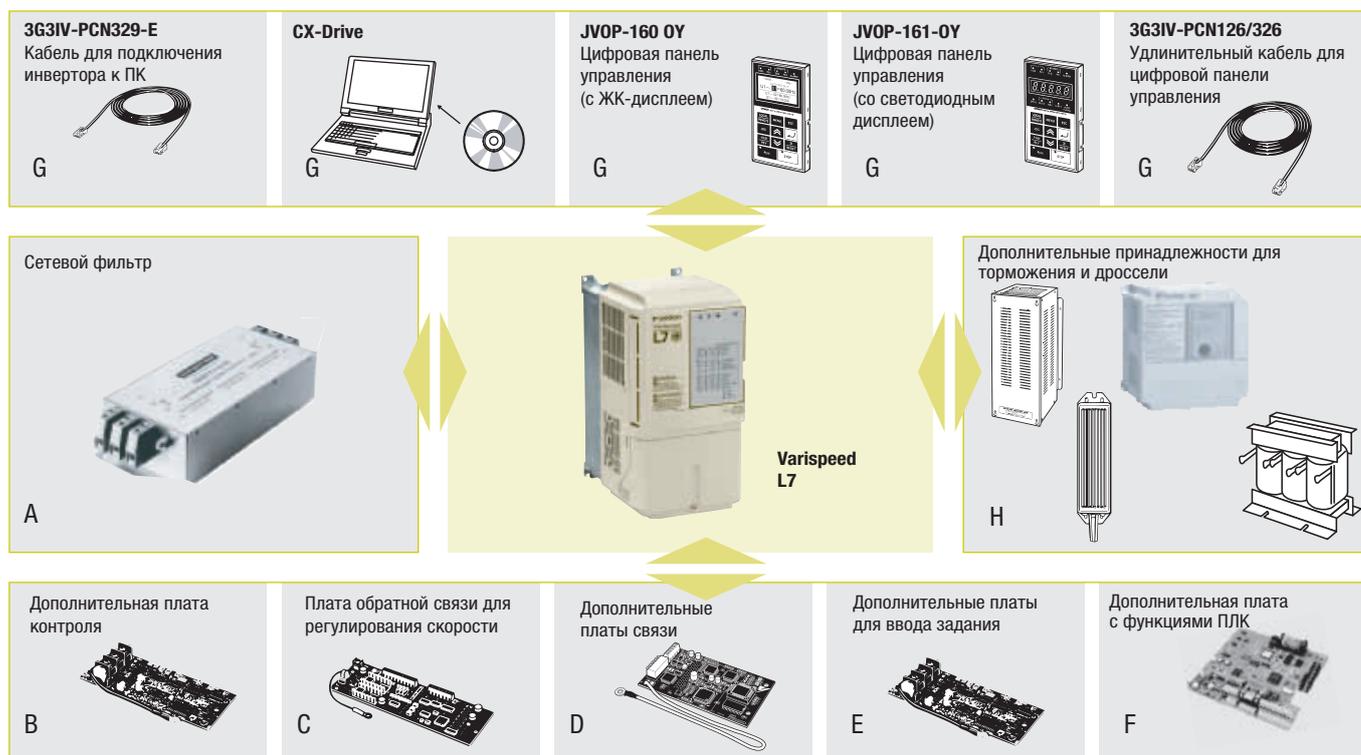


Инвертор для управления лифтами

L7 — совершенный инвертор для систем управления лифтами со скоростью подъема до 3 м/с. Высокий пусковой момент, бесшумная работа, операторский интерфейс, адаптированный к специфике управления лифтами, совместимость с асинхронными и синхронными двигателями — таковы возможности любой модели инвертора L7.

- Одна и та же модель для управления асинхронными и синхронными двигателями
- Бесшумная работа без снижения тока
- Прекращение работы согласно требованиям 3-й категории безопасности. Обеспечивается соответствие категории 0.
- Питание в аварийном режиме — от ИБП или от аккумуляторных батарей.
- Определение параметров двигателя (автонастройка) с вращением и без вращения
- Соблюдение нормативов EN12015 (гармонические искажения) с использованием дополнительного дросселя переменного тока

Информация для заказа



Varispeed L7 200 В

| Номинал | | | Код заказа |
|-----------|----------|--------------|--------------|
| 3 x 200 В | 3,7 кВт | 17,5 А | CIMR-L7Z23P7 |
| | 5,5 кВт | 25 А | CIMR-L7Z25P5 |
| | 7,5 кВт | 33 А | CIMR-L7Z27P5 |
| | 11 кВт | 49 А | CIMR-L7Z2011 |
| | 15 кВт | 64 А | CIMR-L7Z2015 |
| | 18,5 кВт | 80 А | CIMR-L7Z2018 |
| | 22 кВт | 96 А | CIMR-L7Z2022 |
| | 30 кВт | 130 А | CIMR-L7Z2030 |
| | 37 кВт | 160 А | CIMR-L7Z2037 |
| | 45 кВт | 183 А | CIMR-L7Z2045 |
| 55 кВт | 224 А | CIMR-L7Z2055 | |

400 В

| Номинал | | | Код заказа |
|-----------|----------|--------------|--------------|
| 3 x 400 В | 4,0 кВт | 11 А | CIMR-L7Z44P0 |
| | 5,5 кВт | 14 А | CIMR-L7Z45P5 |
| | 7,5 кВт | 18 А | CIMR-L7Z47P5 |
| | 11 кВт | 27 А | CIMR-L7Z4011 |
| | 15 кВт | 34 А | CIMR-L7Z4015 |
| | 18,5 кВт | 41 А | CIMR-L7Z4018 |
| | 22 кВт | 48 А | CIMR-L7Z4022 |
| | 30 кВт | 65 А | CIMR-L7Z4030 |
| | 37 кВт | 80 А | CIMR-L7Z4037 |
| | 45 кВт | 96 А | CIMR-L7Z4045 |
| 55 кВт | 128 А | CIMR-L7Z4055 | |

① Сетевые фильтры

200 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-L7Z23P7 | B, 25 м | 35 | 1,4 | 3G3RV-PFI2035-SE |
| CIMR-L7Z25P5 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z27P5 | B, 25 м | 60 | 3 | 3G3RV-PFI2060-SE |
| CIMR-L7Z2011 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z2015 | B, 25 м | 100 | 4,9 | 3G3RV-PFI2100-SE |
| CIMR-L7Z2018 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z2022 | A, 100 м | 130 | 4,3 | 3G3RV-PFI2130-SE |
| CIMR-L7Z2030 | | | | |
| CIMR-L7Z2037 | A, 100 м | 160 | 6,0 | 3G3RV-PFI2160-SE |
| CIMR-L7Z2045 | A, 100 м | 200 | 11,0 | 3G3RV-PFI2200-SE |
| CIMR-L7Z2055 | | | | |

400 В

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|------------------|---------|----------|------------------|
| | Класс по EN55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-L7Z44P0 | B, 25 м | 18 | 1,3 | 3G3RV-PFI3018-SE |
| CIMR-L7Z45P5 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z47P5 | B, 25 м | 21 | 1,8 | 3G3RV-PFI3021-SE |
| CIMR-L7Z4011 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z4011 | B, 25 м | 35 | 2,2 | 3G3RV-PFI3035-SE |
| CIMR-L7Z4015 | B, 25 м | 60 | 4,0 | 3G3RV-PFI3060-SE |
| CIMR-L7Z4018 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z4022 | A, 100 м | 70 | 3,4 | 3G3RV-PFI3070-SE |
| CIMR-L7Z4030 | | | | |
| CIMR-L7Z4037 | A, 100 м | 100 | 4,5 | 3G3RV-PFI3100-SE |
| CIMR-L7Z4045 | | | | |
| CIMR-L7Z4055 | A, 100 м | 130 | 4,7 | 3G3RV-PFI3130-SE |

① Сетевые фильтры

| Инверторы | Сетевые фильтры | | | |
|--------------|------------------|---------|----------|-------------------|
| | Класс по EN55011 | Ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| CIMR-L7Z44P0 | B, 25 м | 18 | 1,0 | 3G3RV-PFI3018B-SE |
| CIMR-L7Z45P5 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z47P5 | B, 25 м | 35 | 1,5 | 3G3RV-PFI3035B-SE |
| CIMR-L7Z4011 | A 100 м | | | |
| CIMR-L7Z4015 | B, 25 м | 60 | 2,2 | 3G3RV-PFI3060B-SE |
| CIMR-L7Z4018 | A 100 м | | | |



② Дополнительные платы контроля

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| Дополнительная плата контроля | Плата дискретных выходов | Дискретный выход с гальванической развязкой для сигнализации рабочего состояния инвертора (сигнал предупреждения, обнаружение нулевой скорости и т.д.). Выходы: 6 выходов с оптронной развязкой (48 В, до 50 мА) 2 релейных выхода (250 В~/до 1 А; 30 В~/до 1 А) | DO-08 |
| | Плата релейных двухконтактных выходов | Помимо собственных выходных контактов инвертора могут использоваться два многофункциональных выходных контакта (контакты двухконтактного реле). | DO-02C |

③ Платы обратной связи для регулирования скорости

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|---|---|--|------------|
| Плата обратной связи для регулирования скорости | Плата для регулирования скорости с использованием импульсного датчика (PG) (Используется для V/f-регулирования с использованием датчика (PG) или для управления вектором магнитного потока) | Входы для импульсных каналов А (для датчиков с одним импульсным выходом) (входы напряжения для датчиков с комплементарным выходом, с открытым коллектором) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: +12 В, 20 мА | PG-A2 |
| | | Входы для импульсных каналов А и В (только для датчиков с комплементарными выходами) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 30 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: открытый коллектор, +24 В, макс. ток 30 мА | PG-B2 |
| | | Вход для импульсного канала А (для датчиков с дифференциальным выходом) для V/f-регулирования (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-D2 |
| | | Входы для импульсных каналов А, В и Z (для датчиков с дифференциальными импульсными выходами) (уровень RS-422) Диапазон частот импульсного датчика (PG): макс. 300 кГц (приблиз.) [Выход питания PG: +5 В или +12 В, макс. ток 200 мА] Выход контроля импульсов: RS-422 | PG-X2 |
| | | Дополнительная плата для энкодера с интерфейсами Hiperface и EnDat. | PG-F2 |

④ Дополнительные платы связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|--|------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | SI-N1 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети PROFIBUS-DP. | SI-P1 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. Она поддерживает стандартный протокол DSP402 CANopen для управления приводами при регулировании скорости. | SI-S1 |
| | Дополнительная плата интерфейса LONWORKS | Служит для управления системой отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходного тока, киловатт-часов и тому подобных параметров на стороне периферийного оборудования по сети LONWORKS. | SI-J |

⑤ Дополнительные платы для ввода задания частоты

| Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------------|---|------------|
| Плата аналоговых входов | Плата с двумя аналоговыми входами высокого разрешения Канал 1: 0 ... 10 В (20 кОм) Канал 2: 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение 14 бит | AI-14U |
| | Плата с тремя аналоговыми входами высокого разрешения Уровень сигнала: -10 ... +10 В (20 кОм) 4 ... 20 мА (250 Ом) Разрешение: 13 бит + знак | AI-14B |
| Плата цифрового задания скорости | Плата для цифрового ввода задания скорости (8-разрядов) | DI-08 |
| | Плата для цифрового ввода задания скорости (16-разрядов) | DI-16H2 |

⑥ Дополнительные платы с функциями ПЛК

| Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|--|--------------------|
| ПЛК | Выполнение всех функций ПЛК, беспроводной монтаж, непосредственный доступ к параметрам инвертора и аналоговым/дискретным входам и выходам. Встроенная шина CompuBus/S Для программирования можно использовать стандартные средства Omron | 3G3RV-P10ST8-E |
| ПЛК с поддержкой DeviceNet | Все возможности стандартной модели (см. выше) + поддержка DeviceNet. | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |

⑦ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| Цифровая панель управления | Цифровая панель управления с 5-строчным ЖК-дисплеем. Поддержка 7 языков | Устройство для конфигурирования и контроля. | JVOP-160-OY |
| | Цифровая панель с 7-сегментным светодиодным дисплеем | | JVOP-161-OY |
| Дополнительные принадлежности | Удлинительный кабель для цифровой панели управления 1 м 3 м | Соединительный кабель для удаленного подключения цифровой панели к инвертору. | 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326 |
| | Кабель для подключения к ПК | | Кабель для подключения инвертора к ПК |

⑦ Программное обеспечение

| Описание | Назначение | Код заказа |
|--------------------------------|--|------------|
| Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля приводов | CX-DRIVE |
| Программное обеспечение для ПК | Полный пакет программ для автоматизации от компании Omron, включающий CX-Drive | CX-ONE |

➡ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑧ Тормозной блок, блок тормозного резистора и дроссели

Примечание. Характеристики и сведения о моделях тормозных блоков смотрите в техническом описании L7 (Cat. No. I22E-EN-02)

Дроссели переменного тока

200 В

| Инвертор | Параметр | Описание | Вес (кг) | Код заказа |
|--------------|---|--|----------------|----------------|
| CIMR-L7Z23P7 | Дроссель переменного тока требуется для соблюдения нормативов EN12015 (гармонические искажения) | Дроссель III 3,7 кВт (2,28 мГн, 21 А) | 4,8 | L7Z-PUZ23P7-CE |
| CIMR-L7Z25P5 | | Дроссель III 5,5 кВт (5,10 мГн, 17 А) | 6,2 | L7Z-PUZ25P5-CE |
| CIMR-L7Z27P5 | | Дроссель III 7,5 кВт (1,20 мГн, 40 А) | 9 | L7Z-PUZ27P5-CE |
| CIMR-L7Z2011 | | Дроссель III 11 кВт (0,92 мГн, 52 А) | 14,5 | L7Z-PUZ2011-CE |
| CIMR-L7Z2015 | | Дроссель III 15 кВт (0,70 мГн, 68 А) | 17 | L7Z-PUZ2015-CE |
| CIMR-L7Z2018 | | Дроссель III 18,5 кВт (0,50 мГн, 96 А) | 22 | L7Z-PUZ2018-CE |
| CIMR-L7Z2022 | | Дроссель III 22 кВт (0,31 мГн, 156 А) | 28 | L7Z-PUZ2022-CE |
| CIMR-L7Z2030 | | Дроссель III 30 кВт (1,23 мГн, 78 А) | 38 | L7Z-PUZ2030-CE |
| CIMR-L7Z2037 | | Дроссель III 37 кВт (0,27 мГн, 176 А) | 47 | L7Z-PUZ2037-CE |
| CIMR-L7Z2045 | | Дроссель III 45 кВт (0,22 мГн, 220 А) | 58 | L7Z-PUZ2045-CE |
| CIMR-L7Z2055 | Дроссель III 55 кВт (0,18 мГн, 269 А) | 72 | L7Z-PUZ2055-CE | |

400 В

| Инвертор | Параметр | Описание | Вес (кг) | Код заказа |
|--------------|---|--|----------------|----------------|
| CIMR-L7Z44P0 | Дроссель переменного тока требуется для соблюдения нормативов EN12015 (гармонические искажения) | Дроссель III 3,7 кВт (7 мГн, 13 А) | 5 | L7Z-PUZ44P0-CE |
| CIMR-L7Z45P5 | | Дроссель III 5,5 кВт (5,10 мГн, 17 А) | 6,4 | L7Z-PUZ45P5-CE |
| CIMR-L7Z47P5 | | Дроссель III 7,5 кВт (4,35 мГн, 22 А) | 9,5 | L7Z-PUZ47P5-CE |
| CIMR-L7Z4011 | | Дроссель III 11 кВт (3 мГн, 32 А) | 15 | L7Z-PUZ4011-CE |
| CIMR-L7Z4015 | | Дроссель III 15 кВт (2,34 мГн, 41 А) | 17,5 | L7Z-PUZ4015-CE |
| CIMR-L7Z4018 | | Дроссель III 18,5 кВт (1,95 мГн, 49 А) | 22,5 | L7Z-PUZ4018-CE |
| CIMR-L7Z4022 | | Дроссель III 22 кВт (1,65 мГн, 58 А) | 28 | L7Z-PUZ4022-CE |
| CIMR-L7Z4030 | | Дроссель III 30 кВт (1,23 мГн, 78 А) | 38 | L7Z-PUZ4030-CE |
| CIMR-L7Z4037 | | Дроссель III 37 кВт (1 мГн, 96 А) | 47 | L7Z-PUZ4037-CE |
| CIMR-L7Z4045 | | Дроссель III 45 кВт (0,83 мГн, 115 А) | 58 | L7Z-PUZ4045-CE |
| CIMR-L7Z4055 | Дроссель III 55 кВт (0,62 мГн, 154 А) | 72 | L7Z-PUZ4055-CE | |

Технические характеристики

Класс 200 В

| Код заказа CIMR-L7ZZ_ | | 23P7 | 25P5 | 27P5 | 2011 | 2015 | 2018 | 2022 | 2030 | 2037 | 2045 | 2055 | |
|---|--|---|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|--|
| Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 7 | 10 | 14 | 20 | 27 | 33 | 40 | 54 | 67 | 93 | |
| | Номинальный ток | А | 17,5 | 25 | 33 | 49 | 64 | 80 | 96 | 130 | 160 | 224 | |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное; 200, 208, 220, 230, или 240 В~ (пропорционально входному напряжению.) | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | Программируемая до 120 Гц. | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3 фазное; 200/208/220/230/240 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный входной ток, А | 21 | 25 | 40 | 52 | 68 | 96 | 115 | 156 | 176 | 220 | 269 | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | Встроенный | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Невозможно | | | | | | Возможно | | | | | |

^{*1} Максимальная допустимая выходная мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя Yaskawa. На практике при выборе двигателя и инвертора необходимо следить, чтобы номинальный ток двигателя соответствовал номинальному току инвертора.

Примечание. В случае выпрямления по 12-пульсной схеме в цепь питания должен быть включен трансформатор с двойной вторичной обмоткой, имеющей конфигурацию «звезда-треугольник».

Класс 400 В

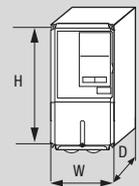
| Код заказа CIMR-L7ZZ_ | | 44P0 | 45P5 | 47P5 | 4011 | 4015 | 4018 | 4022 | 4030 | 4037 | 4045 | 4055 | |
|---|--|---|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|--|
| Макс. допустимая мощность двигателя ^{*1} | кВт | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора | кВА | 9 | 12 | 15 | 22 | 28 | 34 | 40 | 54 | 67 | 106 | |
| | Номинальный ток | А | 11 | 14 | 18 | 27 | 34 | 41 | 48 | 65 | 80 | 128 | |
| | Максимальное напряжение | 3-фазное; 380, 400, 415, 440, 460 или 480 В~ (пропорционально входному напряжению.) | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | Макс. 120 Гц | | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное напряжение 380, 400, 415, 440, 460 или 480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | | |
| | Номинальный входной ток, А | 13,2 | 17 | 22 | 32 | 41 | 49 | 58 | 78 | 96 | 115 | 154 | |
| | Допустимое отклонение напряжения | +10 %, -15 % | | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | ±5 % | | | | | | | | | | | |
| Подавление гармоник | Дроссель постоянного тока | Дополнительно | | | | | | Встроенный | | | | | |
| | 12-пульсное выпрямление | Невозможно | | | | | | Возможно | | | | | |

^{*1} Максимальная допустимая выходная мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя Yaskawa. На практике при выборе двигателя и инвертора необходимо следить, чтобы номинальный ток двигателя соответствовал номинальному току инвертора.

Примечание. В случае выпрямления по 12-пульсной схеме в цепь питания должен быть включен трансформатор с двойной вторичной обмоткой, имеющей конфигурацию «звезда-треугольник».

Габаритные размеры

| Номинал | Модель привода | H | W | D |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|-----|-----|
| Трехфазное напряжение 200 В~ | 3,7 кВт CIMR-L7Z23P77 | 280 | 140 | 177 |
| | 5,5 кВт CIMR-L7Z25P57 | | | |
| | 7,5 кВт CIMR-L7Z27P57 | 300 | 200 | 197 |
| | 11 кВт CIMR-L7Z20117 | 310 | | |
| | 15 кВт CIMR-L7Z20157 | 350 | 240 | 207 |
| | 18,5 кВт CIMR-L7Z20187 | 380 | | |
| | 22 кВт CIMR-L7Z20227 | 464 | 254 | 258 |
| | 30 кВт CIMR-L7Z20300 | 450 | 275 | 258 |
| | 37 кВт CIMR-L7Z20370 | 600 | 375 | 298 |
| | 45 кВт CIMR-L7Z20450 | | | 328 |
| | 55 кВт CIMR-L7Z20550 | 725 | 450 | 348 |
| | 3-фазный, 400 В~ | 4,0 кВт CIMR-L7Z44P77 | 280 | 140 |
| 5,5 кВт CIMR-L7Z45P57 | | | | |
| 7,5 кВт CIMR-L7Z47P57 | | 300 | 200 | 197 |
| 11 кВт CIMR-L7Z40117 | | | | |
| 15 кВт CIMR-L7Z40157 | | 350 | 240 | 207 |
| 18,5 кВт CIMR-L7Z40187 | | | | |
| 22 кВт CIMR-L7Z40227 | | 535 | 275 | 258 |
| 30 кВт CIMR-L7Z40307 | | | | |
| 37 кВт CIMR-L7Z40377 | | 715 | 325 | 283 |
| 45 кВт CIMR-L7Z40457 | | | | |
| 55 кВт CIMR-L7Z40557 | | | | |



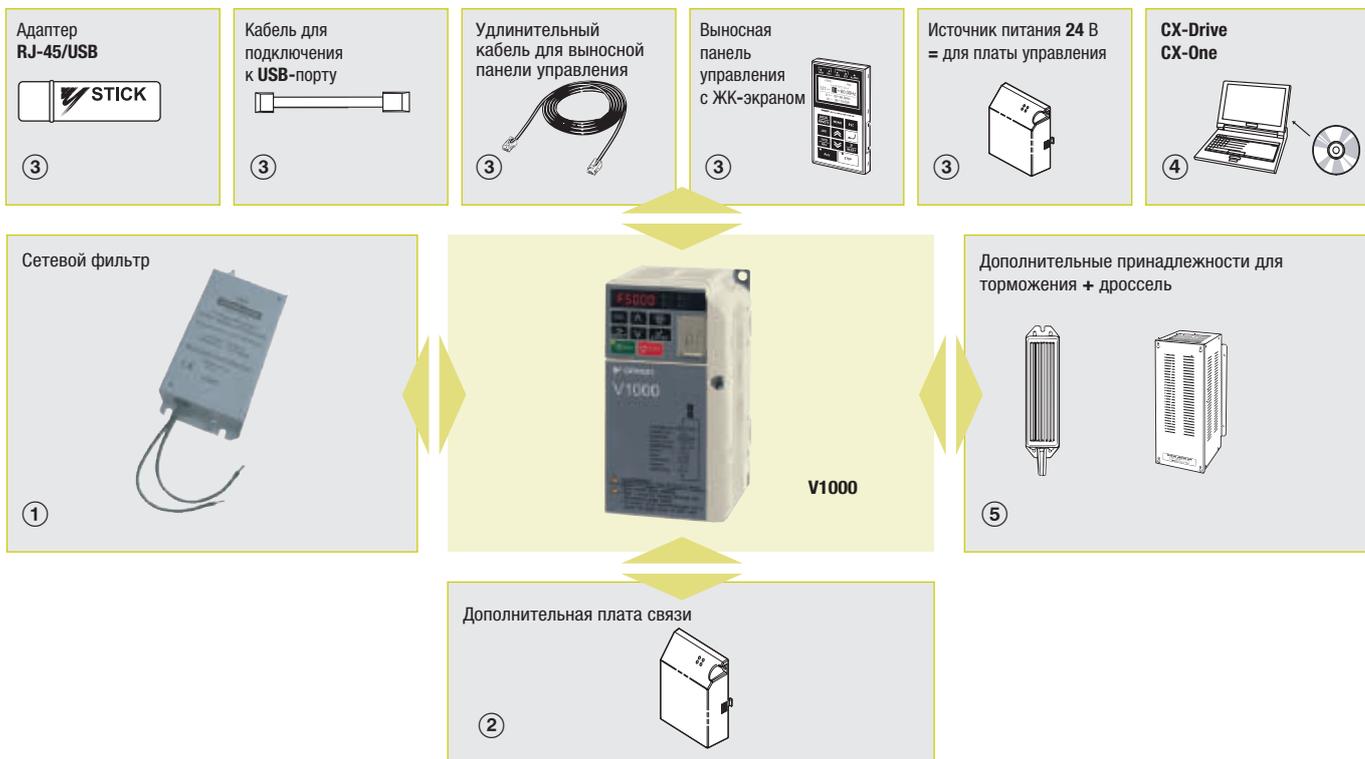


10 x 100 = 1 — Новая формула качества

Благодаря запатентованной конструкции и современным технологиям производства серия инверторов V1000 обеспечивает безотказную работу в течение 10 лет без технического обслуживания. Новые возможности инвертора гарантируют 100 % соответствие ожиданиям заказчиков. А частота отказов в процессе эксплуатации менее 1 на 10000 позволяет говорить о том, что даже по истечении срока службы V1000 еще долгое время будет работать лучше всех остальных инверторов.

- До 15 кВт/18,5 кВт
- Версия со встроенным фильтром
- Векторное управление по току
- Управление асинхронными и синхронными двигателями
- Встроенная функция аварийного останова, соответствующая категории безопасности 3 (EN954-1)

Информация для заказа



V1000

| Номинал | | | | | Код заказа | |
|------------|---------------------|--------|------------------|--------|-------------|-------------------|
| Напряжение | Повышенная нагрузка | | Обычная нагрузка | | Стандартные | Встроенный фильтр |
| 1 x 200 В | 0,12 кВт | 0,8 А | 0,18 кВт | 0,8 А | VZAB0P1BAA | VZAB0P1HAA |
| | 0,25 кВт | 1,6 А | 0,37 кВт | 1,6 А | VZAB0P2BAA | VZAB0P2HAA |
| | 0,55 кВт | 3,0 А | 0,75 кВт | 3,5 А | VZAB0P4BAA | VZAB0P4HAA |
| | 1,1 кВт | 5,0 А | 1,1 кВт | 6,0 А | VZAB0P7BAA | VZAB0P7HAA |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | 2,2 кВт | 9,6 А | VZAB1P5BAA | VZAB1P5HAA |
| | 2,2 кВт | 11,0 А | 3,0 кВт | 12,0 А | VZAB2P2BAA | VZAB2P2HAA |
| | 4,0 кВт | 17,5 А | 5,5 кВт | 21,0 А | VZAB4P0BAA | VZAB4P0HAA |
| 3 x 200 В | 0,12 кВт | 0,8 А | 0,18 кВт | 0,8 А | VZA20P1BAA | VZA20P1HAA |
| | 0,25 кВт | 1,6 А | 0,37 кВт | 1,6 А | VZA20P2BAA | VZA20P2HAA |
| | 0,55 кВт | 3,0 А | 0,75 кВт | 3,5 А | VZA20P4BAA | VZA20P4HAA |
| | 1,1 кВт | 5,0 А | 1,1 кВт | 6,0 А | VZA20P7BAA | VZA20P7HAA |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | 2,2 кВт | 9,6 А | VZA21P5BAA | VZA21P5HAA |
| | 2,2 кВт | 11,0 А | 3,0 кВт | 12,0 А | VZA22P2BAA | VZA22P2HAA |
| | 4,0 кВт | 17,5 А | 5,5 кВт | 21,0 А | VZA24P0BAA | VZA24P0HAA |
| | 5,5 кВт | 25,0 А | 7,5 кВт | 30,0 А | VZA25P5FAA | VZA25P5HAA |
| | 7,5 кВт | 33,0 А | 11,0 кВт | 40,0 А | VZA27P5FAA | VZA27P5HAA |
| | 11 кВт | 47,0 А | 15,0 кВт | 56,0 А | VZA2011FAA | VZA2011HAA |
| | 15 кВт | 60,0 А | 18,5 кВт | 69,0 А | VZA2015FAA | VZA2015HAA |

| Номинал | | | | | Код заказа | |
|------------|---------------------|--------|------------------|--------|-------------|-------------------|
| Напряжение | Повышенная нагрузка | | Обычная нагрузка | | Стандартные | Встроенный фильтр |
| 3 x 400 В | 0,37 кВт | 1,2 А | 0,18 кВт | 1,2 А | VZA40P2BAA | VZA40P2HAA |
| | 0,55 кВт | 1,8 А | 0,37 кВт | 2,1 А | VZA40P4BAA | VZA40P4HAA |
| | 1,1 кВт | 3,4 А | 0,75 кВт | 4,1 А | VZA40P7BAA | VZA40P7HAA |
| | 1,5 кВт | 4,8 А | 1,1 кВт | 5,4 А | VZA41P5BAA | VZA41P5HAA |
| | 2,2 кВт | 5,5 А | 2,2 кВт | 6,9 А | VZA42P2BAA | VZA42P2HAA |
| | 3,0 кВт | 7,2 А | 3,0 кВт | 8,8 А | VZA43P0BAA | VZA43P0HAA |
| | 4,0 кВт | 9,2 А | 5,5 кВт | 11,1 А | VZA44P0BAA | VZA44P0HAA |
| | 5,5 кВт | 14,8 А | 7,5 кВт | 17,5 А | VZA45P5FAA | VZA45P5HAA |
| | 7,5 кВт | 18,0 А | 11,0 кВт | 23,0 А | VZA47P5FAA | VZA47P5HAA |
| | 11 кВт | 24,0 А | 15,0 кВт | 31,0 А | VZA4011FAA | VZA4011HAA |
| | 15 кВт | 31,0 А | 18,5 кВт | 38,0 А | VZA4015FAA | VZA4015HAA |

① Сетевые фильтры

| Номинал | | | | Код заказа | | | |
|--------------------|----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| Напряжение питания | Инвертор V1000 | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Фильтр пр-ва Rasmi | Фильтр пр-ва Schaffner | | |
| 1 x 200 В | VZAB0P1BAA | 10 | 0,6 | A1000-FIV1010-RE | A1000-FIV1010-SE | | |
| | VZAB0P2BAA | | | | | | |
| | VZAB0P4BAA | | | | | | |
| | VZAB0P7BAA | 20 | 1 | | | | |
| | VZAB1P5BAA | | | | | | |
| | VZAB2P2BAA | | | | | | |
| 3 x 400 В | VZAB4P0BAA | 30 | 1,1 | A1000-FIV1030-RE | A1000-FIV1030-SE | | |
| | VZAB4P0BAA | | | | | 40 | 1,2 |
| | VZA40P2BAA | 10 | 1,1 | | | | |
| | VZA40P4BAA | | | | | | |
| | VZA40P7BAA | | | | | | |
| | VZA41P5BAA | | | | | | |
| | VZA42P2BAA | | | | | | |
| | VZA43P0BAA | | | | | | |
| | VZA44P0BAA | 20 | 1,3 | | | A1000-FIV3020-RE | A1000-FIV3020-SE |
| | VZA45P5FAA | | | | | | |
| | VZA47P5FAA | 30 | 2,1 | | | A1000-FIV3030-RE | A1000-FIV3030-SE |
| | VZAB011FAA | | | | | | |
| VZAB015FAA | 50 | 2,9 | A1000-FIV10xx-RE | A1000-FIV10xx-RE | | | |
| VZA20P1BAA | | | | | 10 | 0,8 | A1000-FIV2010-RE |
| VZA20P2BAA | | | | | | | |
| VZA20P4BAA | | | | | | | |
| VZA20P7BAA | | | | | | | |
| 3 x 200 В | VZA21P5BAA | 20 | 1,1 | A1000-FIV2020-RE | A1000-FIV2020-SE | | |
| | VZA22P2BAA | | | | | | |
| | VZA24P0BAA | 30 | 1,3 | | | | |
| | VZA25P5FAA | | | | | | |
| | VZA27P5FAA | 50 | 2,4 | | | A1000-FIV2060-RE | На стадии разработки |
| | VZAB011FAA | | | | | | |
| | VZAB015FAA | | | | | | |

② Платы связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------------|---|---|------------|
| Дополнительная плата связи | Дополнительная плата интерфейса DeviceNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети DeviceNet. | SI-N3 |
| | Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети Profibus-DP. | SI-P3 |
| | Дополнительная плата интерфейса CANopen | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CANopen. | SI-S3 |
| | Дополнительная плата интерфейса CompoNet | Служит для запуска или остановки инвертора, для настройки параметров и ввода заданий, а также для контроля выходной частоты, выходного тока и тому подобных параметров на стороне центрального контроллера по сети CompoNet. | A1000-CRT1 |

③ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Функции | Код заказа |
|-------------------------------|--|---|-------------|
| Цифровая панель управления | Выносной пульт управления с ЖК-экраном | Пульт управления с ЖК-дисплеем и поддержкой нескольких языков | JVOP-180 |
| Дополнительные принадлежности | USB-конвертор | Модуль USB-конвертора с функциями копирования и резервного хранения | JVOP-181 |
| | Кабель для выносного пульта управления (1 м) | Кабель для подключения панели дистанционного управления | 72606-WV001 |
| | Кабель для выносного пульта управления (3 м) | | 72606-WV003 |
| | Дополнительная плата питания 24 В= | Источник питания 24 В= для платы управления | PS-UDC24 |

④ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Назначение | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|---|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-Drive |
| | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-One |

➤ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑤ Тормозной блок, блок тормозного резистора

Технические характеристики

Класс 200 В

| Однофазные: VZ-__ | | B0P1 | B0P2 | B0P4 | B0P7 | B1P5 | B2P2 | B4P0 | — | — | — | — |
|------------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Трёхфазные: VZ-__ | | 20P1 | 20P2 | 20P4 | 20P7 | 21P5 | 22P2 | 24P0 | 25P5 | 27P5 | 2011 | 2015 |
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,12 | 0,25 | 0,4 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,18 | 0,37 | 0,75 | 1,1 | 2,2 | 3,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора кВА | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,9 | 3,0 | 4,2 | 6,7 | 9,5 | 13 | 18 | 23 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 0,8 | 1,6 | 3,0 | 5,0 | 8,0 | 11,0 | 17,5 | 25,0 | 33,0 | 47,0 | 60,0 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND | 1,2 | 1,9 | 3,5 | 6,0 | 9,6 | 12,0 | 21,0 | 30,0 | 40,0 | 56,0 | 69,0 |
| | Максимальное выходное напряжение | Пропорционально входному напряжению: 0 ... 240 В | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 1-фазное, от 200 до 240 В, 50/60 Гц 3-фазное, от 200 до 240 В, 50/60 Гц | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %...+10 % | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя:
 Перегрузочная способность в режиме постоянного вращающего момента (СТ): 150 %
 Перегрузочная способность в режиме переменного вращающего момента (VT): 120 %

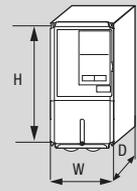
Класс 400 В

| Трёхфазные: VZ-__ | | 40P2 | 40P4 | 40P7 | 41P5 | 42P2 | 43P0 | 44P0 | 45P5 | 47P5 | 4011 | 4015 |
|------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,2 | 0,4 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,37 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора кВА | 0,9 | 1,4 | 2,6 | 3,7 | 4,2 | 5,5 | 7,2 | 9,2 | 14,8 | 18 | 24 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 1,2 | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 5,5 | 7,2 | 9,2 | 14,8 | 18,0 | 24 | 31 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND | 1,2 | 2,1 | 4,1 | 5,4 | 6,9 | 8,8 | 11,1 | 17,5 | 23 | 31 | 38 |
| | Максимальное выходное напряжение | 0 ... 480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное, от 380 до 480 В~, 50/60 Гц | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %...+10 % | | | | | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | | | | | |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя:
 Перегрузочная способность в режиме постоянного вращающего момента (СТ): 150 %
 Перегрузочная способность в режиме переменного вращающего момента (VT): 120 %

Габаритные размеры

| Номинал | | Модель привода | H | W | D |
|-----------------|-----------------|----------------|------------|-----|-------|
| 1-фазн., 200 В~ | 0,12 кВт | VZAB0P1BAA | 128 | 68 | 76 |
| | 0,25 кВт | VZAB0P2BAA | | | 118 |
| | 0,55 кВт | VZAB0P4BAA | | | 137,5 |
| | 1,1 кВт | VZAB0P7BAA | | 108 | 154 |
| | 1,5 кВт | VZAB1P5BAA | | 140 | 163 |
| | 2,2 кВт | VZAB2P2BAA | | 170 | 180 |
| | 4,0 кВт | VZAB4P0BAA | | | |
| 3-фазн., 200 В~ | 0,12 кВт | VZA20P1BAA | 128 | 68 | 76 |
| | 0,25 кВт | VZA20P2BAA | | | 108 |
| | 0,55 кВт | VZA20P4BAA | | | 128 |
| | 1,1 кВт | VZA20P7BAA | | 108 | 129 |
| | 1,5 кВт | VZA21P5BAA | | 140 | 137,5 |
| | 2,2 кВт | VZA22P2BAA | | 140 | 143 |
| | 4,0 кВт | VZA24P0BAA | | | |
| | 5,5 кВт | VZA25P5FAA | 254 | 140 | |
| | 7,5 кВт | VZA27P5FAA | | | |
| | 11 кВт | VZA2011FAA | 290 | 180 | 163 |
| | 15 кВт | VZA2015FAA | 358 | 220 | 187 |
| | 3-фазн., 400 В~ | 0,37 кВт | VZA40P2BAA | 108 | 128 |
| 0,55 кВт | | VZA40P4BAA | 99 | | |
| 1,1 кВт | | VZA40P7BAA | 137,5 | | |
| 1,5 кВт | | VZA41P5BAA | 154 | | |
| 2,2 кВт | | VZA42P2BAA | | | |
| 3,0 кВт | | VZA43P0BAA | | | |
| 4,0 кВт | | VZA44P0BAA | 128 | 140 | 143 |
| 5,5 кВт | | VZA45P5FAA | 254 | 140 | |
| 7,5 кВт | | VZA47P5FAA | | | |
| 11 кВт | | VZA4011FAA | 290 | 180 | 143 |
| 15 кВт | | VZA4015FAA | | | 163 |



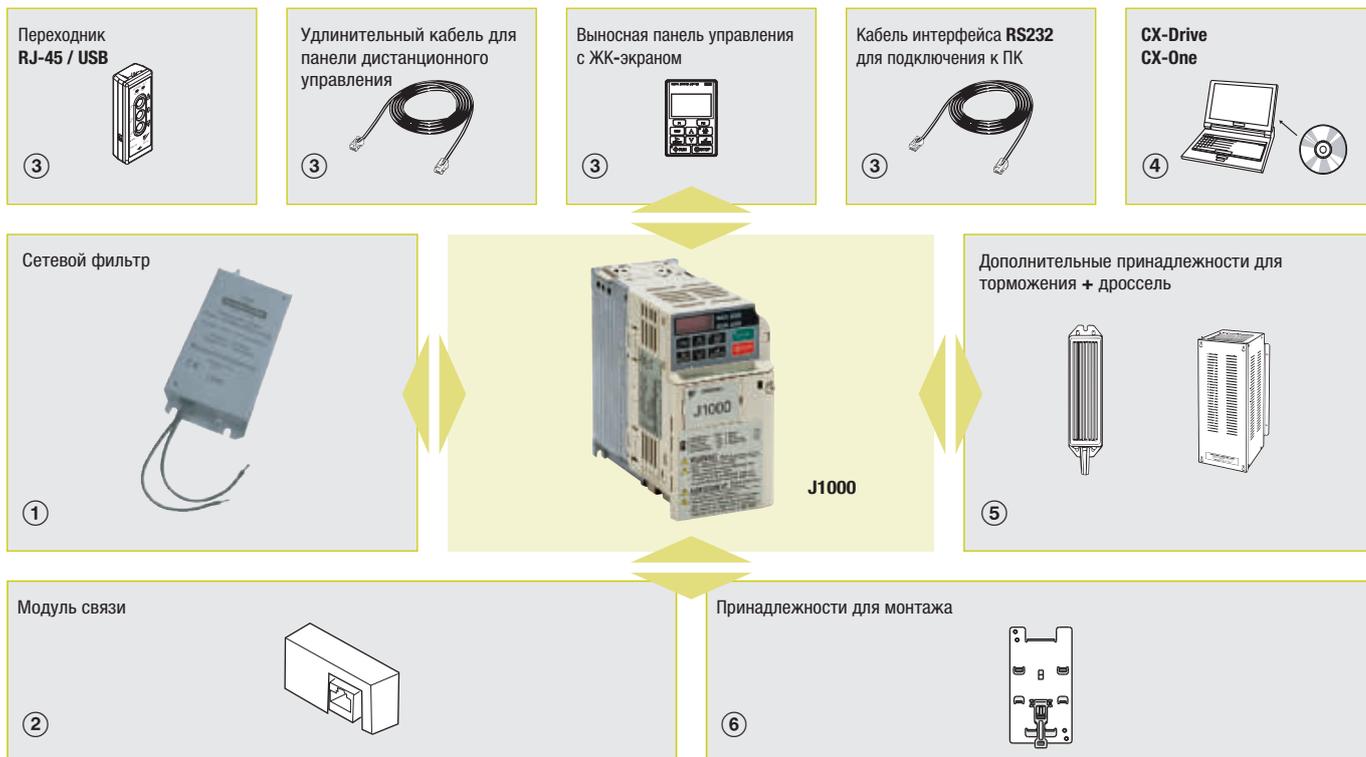


Серия компактных и простых в использовании инверторов

Новый инвертор J1000 был сконструирован в качестве базового решения для конвейеров, вентиляторов и насосов малой мощности. Он весьма прост в монтаже, настройке и эксплуатации, но при этом обладает всем необходимым для применения в системах такого рода.

- Инвертор с V/f-регулированием.
- Вращающий момент: 150 % при частоте 3 Гц.
- Два режима нагрузки: обычная нагрузка (ND) — 120 % в теч. 1 мин и повышенная нагрузка — 150 % в теч. 1 мин.
- Функция обнаружения перегрузки: 150 % в течение 60 с.
- Функция тепловой защиты двигателя.
- Свободно конфигурируемая V/f-характеристика.
- Дополнительный интерфейс RS-232C/485 (протокол Modbus).

Информация для заказа



J1000

| Номинал | | | | | Код заказа |
|------------|---------------------|--------|------------------|--------|------------|
| Напряжение | Повышенная нагрузка | | Обычная нагрузка | | |
| 1 x 200 В | 0,12 кВт | 0,8 А | 0,18 кВт | 0,8 А | JZAB0P1BAA |
| | 0,25 кВт | 1,6 А | 0,37 кВт | 1,6 А | JZAB0P2BAA |
| | 0,4 кВт | 3,0 А | 0,75 кВт | 3,5 А | JZAB0P4BAA |
| | 1,1 кВт | 5,0 А | 1,1 кВт | 6,0 А | JZAB0P7BAA |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | 2,2 кВт | 9,6 А | JZAB1P5BAA |
| 3 x 200 В | 0,12 кВт | 0,8 А | 0,18 кВт | 0,8 А | JZA20P1BAA |
| | 0,25 кВт | 1,6 А | 0,37 кВт | 1,6 А | JZA20P2BAA |
| | 0,4 кВт | 3,0 А | 0,75 кВт | 3,5 А | JZA20P4BAA |
| | 1,1 кВт | 5,0 А | 1,1 кВт | 6,0 А | JZA20P7BAA |
| | 1,5 кВт | 8,0 А | 2,2 кВт | 9,6 А | JZA21P5BAA |
| | 2,2 кВт | 11,0 А | 3,0 кВт | 12,0 А | JZA22P2BAA |
| | 4,0 кВт | 17,5 А | 5,5 кВт | 21,0 А | JZA24P0BAA |
| 3 x 400 В | 0,2 кВт | 1,2 А | 0,37 кВт | 1,2 А | JZA40P2BAA |
| | 0,55 кВт | 1,8 А | 0,75 кВт | 2,1 А | JZA40P4BAA |
| | 1,1 кВт | 3,4 А | 1,5 кВт | 4,1 А | JZA40P7BAA |
| | 1,5 кВт | 4,8 А | 2,2 кВт | 5,4 А | JZA41P5BAA |
| | 2,2 кВт | 5,5 А | 3,0 кВт | 6,9 А | JZA42P2BAA |
| | 3,0 кВт | 7,2 А | 4,0 кВт | 8,8 А | JZA43P0BAA |
| | 4,0 кВт | 9,2 А | 5,5 кВт | 11,1 А | JZA44P0BAA |

① Сетевые фильтры

| Номинал | | Сетевой фильтр Schaffner | | | Сетевой фильтр Rasmi | | |
|------------------|----------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Напряжение | Инвертор J1000 | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа | Номинальный ток (А) | Вес (кг) | Код заказа |
| 3-фазное, 200 В~ | JZA20P1BAA | 10 | 0,7 | A1000-FIV2010-SE | 10 | 0,8 | A1000-FIV2010-RE |
| | JZA20P2BAA | | | | | | |
| | JZA20P4BAA | | | | | | |
| | JZA20P7BAA | 20 | 0,9 | A1000-FIV2020-SE | 20 | 1,1 | A1000-FIV2020-RE |
| | JZA21P5BAA | | | | | | |
| | JZA22P2BAA | | | | | | |
| 1-фазное, 200 В~ | JZA24P0BAA | 30 | 1,0 | A1000-FIV2030-SE | 30 | 1,3 | A1000-FIV2030-RE |
| | JZAB0P1BAA | 10 | 0,5 | A1000-FIV1010-SE | 10 | 0,6 | A1000-FIV1010-RE |
| | JZAB0P2BAA | | | | | | |
| JZAB0P4BAA | | | | | | | |
| 3-фазное, 400 В~ | JZAB0P7BAA | 20 | 0,7 | A1000-FIV1020-SE | 20 | 1,0 | A1000-FIV1020-RE |
| | JZAB1P5BAA | | | | | | |
| | JZA40P2BAA | | | | | | |
| | JZA40P4BAA | | | | | | |
| | JZA40P7BAA | 10 | 0,75 | A1000-FIV3010-SE | 10 | 1,1 | A1000-FIV3010-RE |
| | JZA41P5BAA | | | | | | |
| JZA42P2BAA | | | | | | | |
| JZA43P0BAA | 15 | 1,0 | A1000-FIV3020-SE | 20 | 1,3 | A1000-FIV3020-RE | |
| JZA44P0BAA | | | | | | | |

① Дроссели

| Диаметр | Описание | Код заказа |
|---------|---|------------------|
| 21 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 2,2 кВт | A1000-FEV2102-RE |
| 25 | Рекомендуется для двигателей мощностью ниже 15 кВт | A1000-FEV2515-RE |

② Модули связи

| Тип | Описание | Параметр | Код заказа |
|----------------------|--|---|------------|
| Дополнительные блоки | Последовательный интерфейс RS-232C | Интерфейс связи RS232C для подключения привода к ПК или дополнительному модулю копирования | SI-232/JC |
| | Интерфейс пульта дистанционного управления | Интерфейс связи RS232C для использования с внешним пультом управления со светодиодным дисплеем JVOP-182 | SI-232/J |
| | Последовательный интерфейс RS-422/485 | Интерфейс связи RS-422/485 с использованием протокола MEMOBUS/Modbus RTU | SI-485/J |
| | Дополнительный потенциометр | Дополнительный потенциометр для задания частоты непосредственно на приводе | AI-V3/J |

③ Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Функции | Модель |
|-------------------------------|---|---|-------------------|
| Цифровая панель управления | Выносной пульт управления со светодиодным экраном | Выносной пульт управления со светодиодным экраном и функцией копирования настроек, макс. длина кабеля 3 м. | JVOP-182 |
| | Кабель для выносного пульта управления | Кабель длиной 3 м для подключения выносного пульта управления | A1000-CAVOP300-EE |
| Дополнительные принадлежности | USB-конвертор/USB-кабель | Позволяет пользователю копировать и сравнивать значения параметров между несколькими приводами. Также может применяться в качестве переходника для подключения привода к USB порту ПК. Требуется дополнительный модуль SI-232/JC. | JVOP-181 |
| | Кабель для подключения к ПК | Кабель для подключения к порту RS232 ПК | A1000-CAVPC232-EE |

④ Программное обеспечение для ПК

| Тип | Описание | Назначение | Код заказа |
|-------------------------|--------------------------------|---|------------|
| Программное обеспечение | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-Drive |
| | Программное обеспечение для ПК | Программа для конфигурирования и контроля | CX-One |

➤ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

⑤ Тормозной блок, блок тормозного резистора

| Инвертор | | | | | Блок тормозного резистора | | | |
|--------------------------|--|----------------------|------------|---------------------------------|--|--------|---------------------|---------------------|
| Напряжение | Макс. допустимая мощность двигателя, кВт | Модель инвертора JZA | | Миним. допустим. сопротивл., Ом | Для монтажа на инвертор (3 % ED, макс. 10 с) | | | |
| | | Трёхфазные | Однофазные | | Сопротивление, Ом | Кол-во | Тормозной момент, % | Код заказа |
| 200 В (одно-/трёхфазные) | 0,12 | 20P1 | V0P1 | 300 | 400 | 1 | 220 | A1000-REJ0K15400-IE |
| | 0,25 | 20P2 | V0P2 | 300 | | | 220 | |
| | 0,55 | 20P4 | V0P4 | 200 | 200 | 1 | 220 | A1000-REJ0K15200-IE |
| | 1,1 | 20P7 | V0P7 | 120 | | | 125 | |
| | 1,5 | 21P5 | V1P5 | 60 | 100 | 1 | 125 | A1000-REJ0K15100-IE |
| | 2,2 | 22P2 | — | 60 | | | 70 | |
| 4,0 | 24P0 | — | 32 | 62 | 1 | 100 | A1000-REJ0K15062-IE | |
| 400 В (трёхфазные) | 0,37 | 40P2 | — | 750 | 750 | 1 | 230 | A1000-REJ0K10750-IE |
| | 0,55 | 40P4 | — | 750 | | | 230 | |
| | 1,1 | 40P7 | — | 510 | 400 | 1 | 130 | A1000-REJ0K15400-IE |
| | 1,5 | 41P5 | — | 240 | | | 125 | |
| | 2,2 | 42P2 | — | 200 | 300 | 1 | 115 | A1000-REJ0K15300-IE |
| | 3,0 | 43P0 | — | 100 | | | 105 | |
| | 4,0 | 44P0 | — | — | 400 | 2 | 105 | A1000-REJ0K15400-IE |

⑥ Принадлежности для монтажа

| Тип | Описание | Поддерживаемые модели JZA_ | Код заказа |
|--|--|--|-------------|
| DIN-рейка | Требуется для монтажа инвертора на DIN-рейку | 20P1/20P2/20P4/20P7 B0P1//B0P2/B0P4 | EZZ08122A |
| | | 21P5/22P2 B0P7/B1P5 40P2/40P4/40P7/41P5/42P2 | EZZ08122B |
| | | 24P0 B2P2 44P0 | EZZ08122C |
| Крепление для установки внешнего радиатора | Дополнительные принадлежности для монтажа инвертора с радиатором вне панели. | 20P1/20P2 B0P1/B0P2 | 100-034-075 |
| | | 20P4 B0P4 | 100-034-076 |
| | | 20P7 | 100-034-077 |
| | | 40P2 | 100-034-078 |
| | | 21P5/22P2 B1P5 41P5/42P2/43P0 | 100-034-79 |
| | | 24P0 B2P2 44P0 | 100-034-80 |
| | | B4P0 | 100-036-357 |
| | | B0P7 40P4/40P7 | 100-036-418 |

Технические характеристики

Класс 200 В

| Однофазные: JZA_ | | B0P1 | B0P2 | B0P4 | B0P7 | B1P5 | - | - |
|------------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|
| Трёхфазные: JZA_ | | 20P1 | 20P2 | 20P4 | 20P7 | 21P5 | 22P2 | 24P0 |
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,12 | 0,25 | 0,4 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 4,0 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,18 | 0,37 | 0,75 | 1,1 | 2,2 | 3,0 | 5,5 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора кВА | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,9 | 3,0 | 4,2 | 6,7 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 0,8 | 1,6 | 3,0 | 5,0 | 8,0 | 11,0 | 17,5 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND | 1,2 | 1,9 | 3,5 | 6,0 | 9,6 | 12,0 | 21,0 |
| | Максимальное выходное напряжение | Пропорционально входному напряжению: 0 ... 240 В | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 1-фазное, от 200 до 240 В, 50/60 Гц 3-фазное, от 200 до 240 В, 50/60 Гц | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15%...+10 % | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | |

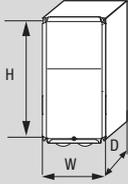
*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя:
 Перегрузочная способность в режиме повышенной нагрузки (HD) составляет 150 %
 Перегрузочная способность в режиме обычной нагрузки (ND) составляет 120 %

Класс 400 В

| Трёхфазные: JZA_ | | 40P2 | 40P4 | 40P7 | 41P5 | 42P2 | 43P0 | 44P0 |
|------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|------|
| Двигатель, кВт ^{*1} | Для режима повышенной нагрузки (HD) | 0,2 | 0,4 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 |
| | Для режима обычной нагрузки (ND) | 0,37 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 3,7 | 5,5 |
| Выходные характеристики | Мощность инвертора кВА | 0,9 | 1,4 | 2,6 | 3,7 | 4,2 | 5,5 | 7,2 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме HD | 1,2 | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 5,5 | 7,2 | 9,2 |
| | Номинальный выходной ток (А) в режиме ND | 1,2 | 2,1 | 4,1 | 5,4 | 6,9 | 8,8 | 11,1 |
| | Максимальное выходное напряжение | 0 ... 480 В (пропорционально входному напряжению) | | | | | | |
| | Максимальная выходная частота | 400 Гц | | | | | | |
| Источник питания | Номинальное входное напряжение и частота | 3-фазное, от 380 до 480 В~, 50/60 Гц | | | | | | |
| | Допустимое отклонение напряжения | -15 %...+10 % | | | | | | |
| | Допустимое отклонение частоты | +5 % | | | | | | |

*1 Максимальная допустимая мощность двигателя приведена для стандартного 4-полюсного двигателя:
 Перегрузочная способность в режиме повышенной нагрузки (HD) составляет 150 %
 Перегрузочная способность в режиме обычной нагрузки (ND) составляет 120 %

Габаритные размеры

| Номинал | | Модель привода | H | W | D | |
|-----------------|-----------------|----------------|-------|------------|-------|---|
| 1-фазн., 200 В~ | 0,12 кВт | JZAB0P1BAA | 128 | 68 | 76 |  |
| | 0,25 кВт | JZAB0P2BAA | | | 118 | |
| | 0,55 кВт | JZAB0P4BAA | | 108 | 137,5 | |
| | 1,1 кВт | JZAB0P7BAA | | | 154 | |
| | 1,5 кВт | JZAB1P5BAA | | | | |
| 3-фазн., 200 В~ | 0,12 кВт | JZA20P1BAA | 128 | 68 | 76 | |
| | 0,25 кВт | JZA20P2BAA | | | 108 | |
| | 0,55 кВт | JZA20P4BAA | | 108 | 128 | |
| | 1,1 кВт | JZA20P7BAA | | | 129 | |
| | 1,5 кВт | JZA21P5BAA | | | 137,5 | |
| | 2,2 кВт | JZA22P2BAA | | 140 | 143 | |
| | 4,0 кВт | JZA24P0BAA | | | | |
| | 3-фазн., 400 В~ | 0,37кВт | | JZA40P2BAA | 108 | 128 |
| 0,55 кВт | | JZA40P4BAA | 99 | | | |
| 1,1 кВт | | JZA40P7BAA | 137,5 | | | |
| 1,5 кВт | | JZA41P5BAA | 154 | | | |
| 2,2 кВт | | JZA42P2BAA | | | | |
| 3,0 кВт | | JZA43P0BAA | | | | |
| 4,0 кВт | | JZA44P0BAA | 140 | 143 | | |



ПЛК Omron, встраиваемый в инверторы семейства Omron-Yaskawa

Дополнив инвертор функциональными возможностями ПЛК, вы получите доступ к параметрам инвертора, к аналоговым/цифровым входам/выходам, сможете контролировать до 256 входов/выходов и обмениваться данными по интерфейсу DeviceNet. Идеальный выбор для приложений типа намотки/размотки, систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, «умных» лифтов и установок очистки воды.

- Полнофункциональный ПЛК Omron, встроенный в инвертор
- Входы прерываний, входы счетчиков, входы энкодеров и импульсные выходы
- Функции мехатроники (ШИМ, счетчики, захват импульсов, синхронизация по импульсу)
- Резервное сохранение содержимого памяти
- Программируются с помощью стандартного программного обеспечения для ПЛК компании Omron

Информация для заказа

| | | |
|--|--|---|
| <p>3G3IV-PCN329-E Кабель для подключения инвертора к ПК</p>  <p>③</p> | <p>3G3IV-PCN126/326 Удлинительный кабель для цифровой панели управления</p>  <p>③</p> | <p>CX-One</p>  <p>③</p> |
| <p>Varispeed</p>  <p>①</p> | <p>Инвертор с функциями ПЛК G7/F7/L7/E7</p>  | <p>Ведомые устройства CompoBus/S</p>  <p>②</p> <ul style="list-style-type: none"> SRT2-ID SRT2-OD SRT2-ROC SRT2-ROF SRT2-ID_CL SRT2-OD_CL SRT2-AD SRT2-DA |

Инвертор с функциями ПЛК

| Характеристики | | | | | | Код заказа |
|----------------|--------|-----|-------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|
| Входы | Выходы | RTC | Ведущее устройство CompoBus/S | Порт RS422 | Ведомое устройство DeviceNet | |
| 6 | 4 | Да | Да | Да | Нет | 3G3RV-P10ST8-E |
| 6 | 4 | Да | Да | Нет | Да | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |

① Инверторы

| Описание | Код заказа |
|---|--------------|
| Инвертор с трехуровневой схемой управления | Varispeed G7 |
| Инвертор с управлением вектором магнитного потока | Varispeed F7 |
| Инвертор для управления лифтами | Varispeed L7 |
| Инвертор для управления насосами и вентиляторами | Varispeed E7 |

Примечание. *Подробнее см. в описании инвертора.

② Ведомое устройство CompoBus/S

| Описание | Код заказа |
|-------------------------------|-----------------------|
| Ведомые устройства CompoBus/S | SRT2-XX ^{*1} |

^{*1} Подробные сведения смотрите в разделах, посвященных сетевым устройствам ввода/вывода

③ Кабели

| Описание | Код заказа |
|---|------------------|
| Кабель для подключения к компьютеру | 3G3IV-PCN329-E |
| Кабель для подключения консоли программирования | 3G3IV-PCN126/326 |

③ Программное обеспечение для ПК

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Программное обеспечение для программирования ПЛК: CX-Programmer | CX-ONE |
| Программное обеспечение для конфигурирования инвертора: CX-Drive | |

➡ Полное техническое описание смотрите в главе «Программное обеспечение» на стр. 584.

Технические характеристики

Технические характеристики моделей

| Параметр | 3G3RV-P10ST8-E | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |
|--|--|--|
| Ядро ПЛК | CPM2C-S | CPM2C-S |
| Входы | 6 входов 24 В= | 6 входов 24 В= |
| Выходы | 4 выхода: положит. логика/PNP-транзистор | 4 выхода: положит. логика/PNP-транзистор |
| Периферийный порт | Да | Да |
| Порт RS-232C | Да | Да |
| Порт RS-422 | Нет | Да |
| Календарь/часы | Да | Да |
| Резервное сохранение содержимого памяти | Флэш-память/батарея | Флэш-память/батарея |
| Интерфейс ведущего устройства CompoBus/S | Да | Да |
| Интерфейс для подключения энкодера | Да | Да |
| Интерфейс ведомого устройства DeviceNet | Нет | Да |

Общие технические характеристики

| Параметр | Характеристики | |
|--|--|---|
| | 3G3RV-P10ST8-E | 3G3RV-P10ST8-DRT-E |
| Номинальное напряжение питания | 24 В= +10 %/-15 % (Внешнее питание для входов/выходов) | |
| Напряжение питания для интерфейса связи | – | 11 ... 25 В= (поступает с разъема интерфейса связи) |
| Вибропрочность | 10... 20 Гц, не более 9,8 м/с ² 20... 50 Гц, не более 2 м/с ² | |
| Рабочая температура окружающей среды | от –10 до 45°C | |
| Относительная влажность окружающего воздуха | от 10 до 90 % (без конденсации) | |
| Температура окружающей среды при хранении | от –20 до 70°C | |
| Окружающая среда | Недопустимо наличие агрессивных газов | |
| Способ обработки входов/выходов | Циклическое считывание/обновление | |
| Язык программирования | Релейно-контактные схемы («лестничные диаграммы») | |
| Время выполнения команд | Базовые команды | 0,64 мкс (LD) |
| | Специальные команды | 7,8 мкс (MOV) |
| Объем программы | 4096 слов | |
| Интерфейс взаимодействия с инвертором | Непосредственное взаимодействие с инвертором посредством IR-памяти, DM-памяти, команд передачи данных | |
| Функции ведущего устройства CompoBus/S | Для устройств удаленного ввода/вывода может быть зарезервировано до 256 точек ввода/вывода (128 входов и 128 выходов) | |
| Функции ведомого устройства DeviceNet | Для ведущего устройства ввода/вывода DeviceNet может быть назначено до 64 слов (32 входных слова и 32 выходных слова). | |
| Прерывания | Входы прерываний: 2 входа Время отклика: 50 мкс | Запланированные прерывания Однократное прерывание |
| | Прерывания от таймера интервалов: 1 вход Устанавливаемое время отсчета: от 0,5 до 319968 мс Точность: 0,1 мс | |
| Высокоскоростные счетчики | Вход 1 высокоскоростного счетчика | Без прерываний |
| | Режим со сдвигом фаз (5 кГц) Импульсы + вход направления (20 кГц) Режим с импульсами прямого/обратного направления (20 кГц) Инкрементный режим (20 кГц) | Прерывание по выполнению условия счета (прерывание формируется, когда счет достигает заданного значения или находится в пределах заданного интервала) |
| Интерфейс для подключения энкодера | Входы прерываний (режим счетчика) 2 входа Счетчик прямого счета (2 кГц) Счетчик обратного счета (2 кГц) | Без прерываний Прерывание по достижению значения |
| | 3 режима ввода: Со сдвигом фаз (прямое/обратное направление) Импульсы + направление Импульсы прямого/обратного направления Максимальная входная частота 50 кГц Максимальный диапазон счета 4294967295 (232-1) Два регистра запоминания, 3 входа с выбираемым способом регистрации Одно значение сравнения Сброс счетчика: программный или по каналу Z Функция прерывания | |
| Импульсные выходы | 2 выхода: Одноканальный импульсный выход без разгона/замедления 10 Гц...10 кГц 2 выхода: Импульсный выход с переменной скважностью: от 0,1 до 999,9 Гц, скважность от 0 до 100 % 1 выход: Импульсный выход с трапецидальным профилем разгона/торможения Импульсный выход + выход направления, импульсный выход прямого/обратного направления, от 10 Гц до 10 кГц | |
| Синхронное управление с помощью импульсных последовательностей | 1 канал | Диапазон входных частот: от 10 до 500 Гц, от 20 Гц до 1 кГц или от 300 Гц до 20 кГц Диапазон изменения выходной частоты: от 10 Гц до 10 кГц |
| Входы захвата импульсов | 2 бита Минимальная длительность входного импульса: не более 50 мкс. Используются совместно для входов прерываний и в режима счетчика внешних прерываний. | |
| Часы/Календарь | Отображение текущего года, месяца, дня недели, дня месяца, часов, минут и секунд. | |
| Интерфейсы связи | Порт 1 = Периферийный порт и интерфейс RS-422: Host link, периферийная шина, беспrotocolный обмен, консоль программирования Порт 2 = Интерфейс RS-232C: Host link, беспrotocolный обмен, соединение «1:1» с ПЛК, соединение «1:1» с терминалом NT | |
| Сохранение данных при прерывании питания | Сохраняет содержимое областей HR, AR, CNT и DM. | |
| Резервное сохранение содержимого памяти | Флэш-память: программа, данные «только для чтения» области DM и параметры ПК Резервное сохранение содержимого памяти: сохраняются данные области DM (с доступом на чтение и запись), область HR, область AR и показания счетчика. (Срок службы батареи — 5 лет при температуре 25°C, батарея заменяемая) | |
| Самодиагностика | Ошибки ЦПУ, ошибки памяти, ошибки связи, ошибки настройки, ошибки батареи | |

НИКАКИХ СБОЕВ

«Это не о нашей продукции, это о вашем производстве»

Наша концепция «Никаких сбоев» распространяется не только на надежность устройства. Вся цепочка средств контроля и управления оборудованием должна обладать способностью диагностировать потенциальные неисправности и предупреждать оператора без остановки производственного процесса.



Узнайте о выгодных преимуществах принципа «никаких сбоев» на нашем сайте:
www.never-fail.info

Датчики — Содержание

Фотоэлектрические датчики 7

| | | |
|--|----------------|-----|
| Обзор продукции | | 200 |
| Таблица выбора продуктов | | 202 |
| Компактные прямоугольные | E3Z | 205 |
| | E3Z: лазерные | 207 |
| | E3ZM | 210 |
| Миниатюрные и сверхминиатюрные | E3T | 236 |
| | EE-SX47/67 | 238 |
| | EE-SX77/87 | 239 |
| | EE-SX91 | 240 |
| | E3H2 | 223 |
| Цилиндрические | E3F2 | 220 |
| | E3FZ/E3FR | 218 |
| | E3F2-_41 | 222 |
| | E3F2-_-S | 221 |
| | E3H2 | 223 |
| С увеличенным расстоянием срабатывания | E3G | 225 |
| | E3S-CL | 224 |
| | E3Z: лазерные | 207 |
| Многолучевые датчики | F3E | 234 |
| | F3ET | 233 |
| | F3EM | 235 |
| Датчики специального назначения | E3ZM-C | 212 |
| | E3ZM-V | 214 |
| | E3ZM-B | 215 |
| | E3Z-B | 216 |
| | E3FZ-B | 217 |
| | E3Z-_G, E3Z-_J | 209 |
| | E3Z-_H | 208 |
| | E3Z-G | 229 |
| | E3JK | 226 |
| | E3JM | 227 |
| | E3G-M | 228 |
| | E3S-LS3 | 230 |
| | E3C-LDA | 231 |
| Рефлекторы и монтажные кронштейны | | 241 |

Индуктивные датчики 8

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|-----|
| Обзор продукции | | 244 |
| Таблица выбора продуктов | | 246 |
| Компактные цилиндрические датчики | E2A | 248 |
| Прямоугольные/в форме куба | TL-W | 262 |
| | E2Q5 | 263 |
| | E2S | 261 |
| Миниатюрные | E2E малого диаметра | 260 |
| | E2EC | 259 |
| | E2S | 261 |

Индуктивные датчики 8

| | | |
|--|-----------------------------------|-----|
| С увеличенным расстоянием срабатывания | E2A3 | 251 |
| | E2Q5 | 263 |
| Специальные модели | E2AU | 252 |
| | E2AX | 253 |
| | E2A 2-проводные, постоянного тока | 250 |
| | E2EH | 255 |
| | E2E | 254 |
| | E2E малого диаметра | 260 |
| | E2FM | 256 |
| | E2FQ | 257 |
| E2C-EDA | 258 | |

Волоконно-оптические датчики 9

| | | |
|---|---|-----|
| Обзор продукции | | 264 |
| Таблица выбора продуктов | | 266 |
| Головки волоконно-оптических датчиков | E32: Стандартные цилиндрические | 269 |
| | E32: Прямоугольные | 270 |
| | E32: Миниатюрные | 271 |
| | E32: С увеличенным расстоянием срабатывания | 273 |
| | E32: Химически стойкие | 274 |
| | E32: Теплостойкие | 275 |
| | E32: Вакуум-стойкие | 276 |
| | E32: Для роботизированных систем | 277 |
| | E32: Повышенной точности | 278 |
| | E32: Контроль зоны | 280 |
| E32: Специального назначения | 281 | |
| Дополнительные принадлежности для волоконно-оптических датчиков | E32/E39 | 283 |
| Оптоволоконные усилители | E3X-DA-SE-S | 284 |
| | E3X-NA/E3X-SD | 285 |
| | E3X-DA-S | 287 |
| | E3X-MDA | 289 |
| | E3X-NA_F | 290 |
| | E3X-DAC-S | 291 |
| | E3X-DAH-S | 293 |

Угловые энкодеры 10

| | | |
|---|----------------------|-----|
| Обзор продукции | | 294 |
| Таблица выбора продуктов | | 296 |
| Кодовые датчики углового положения (угловые энкодеры) | E6A2-C, E6B2-C | 297 |
| | E6C2-C/E6C3-C, E6F-C | 298 |
| | E6H-C, E6C-N | 299 |
| | E6C3-A, E6F-A | 300 |
| | | |

Кабели с разъемами

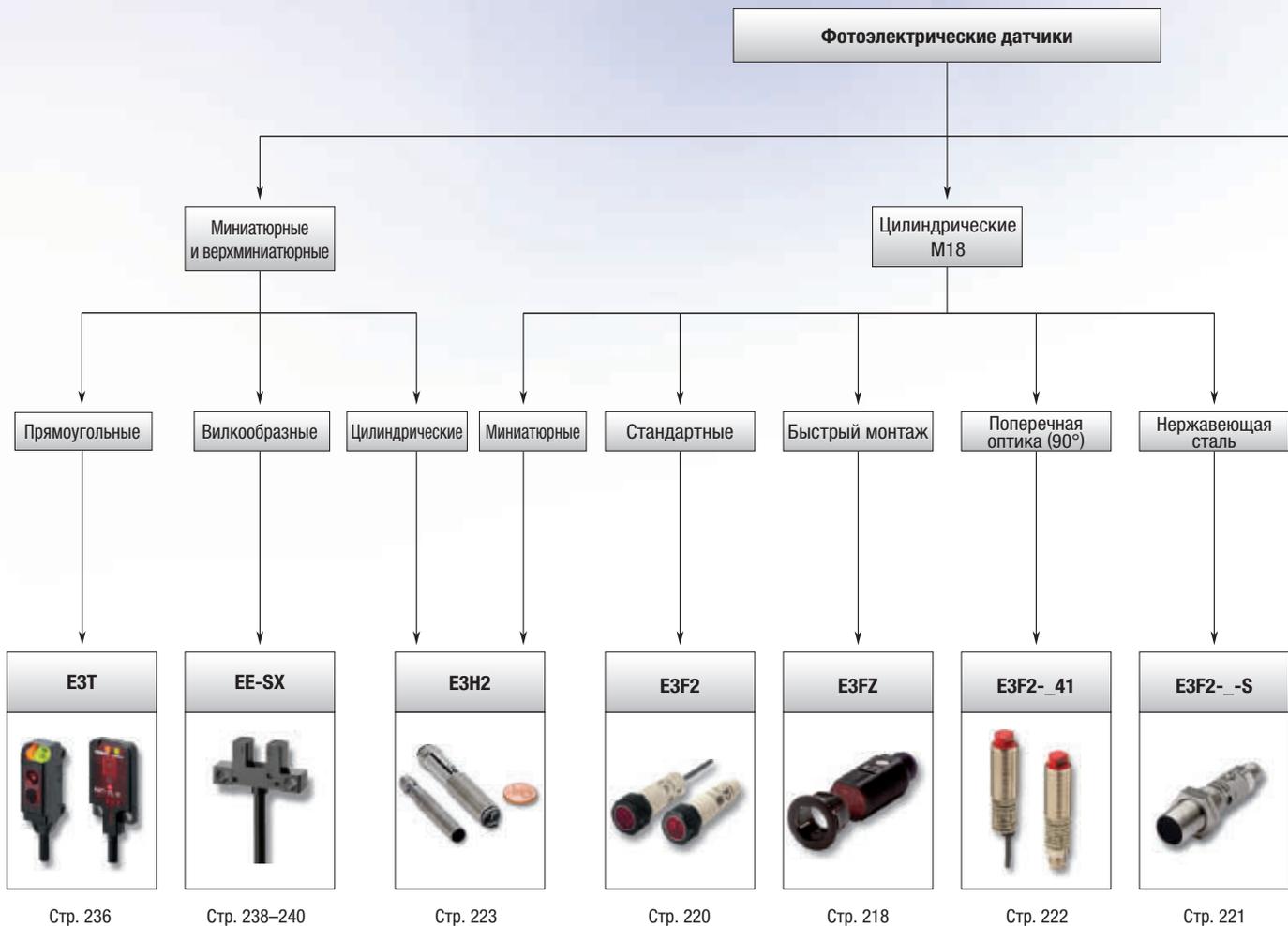
| | | |
|--------------------|----------------|-----|
| Кабели с разъемами | XS2, XS3, Y92E | 301 |
|--------------------|----------------|-----|

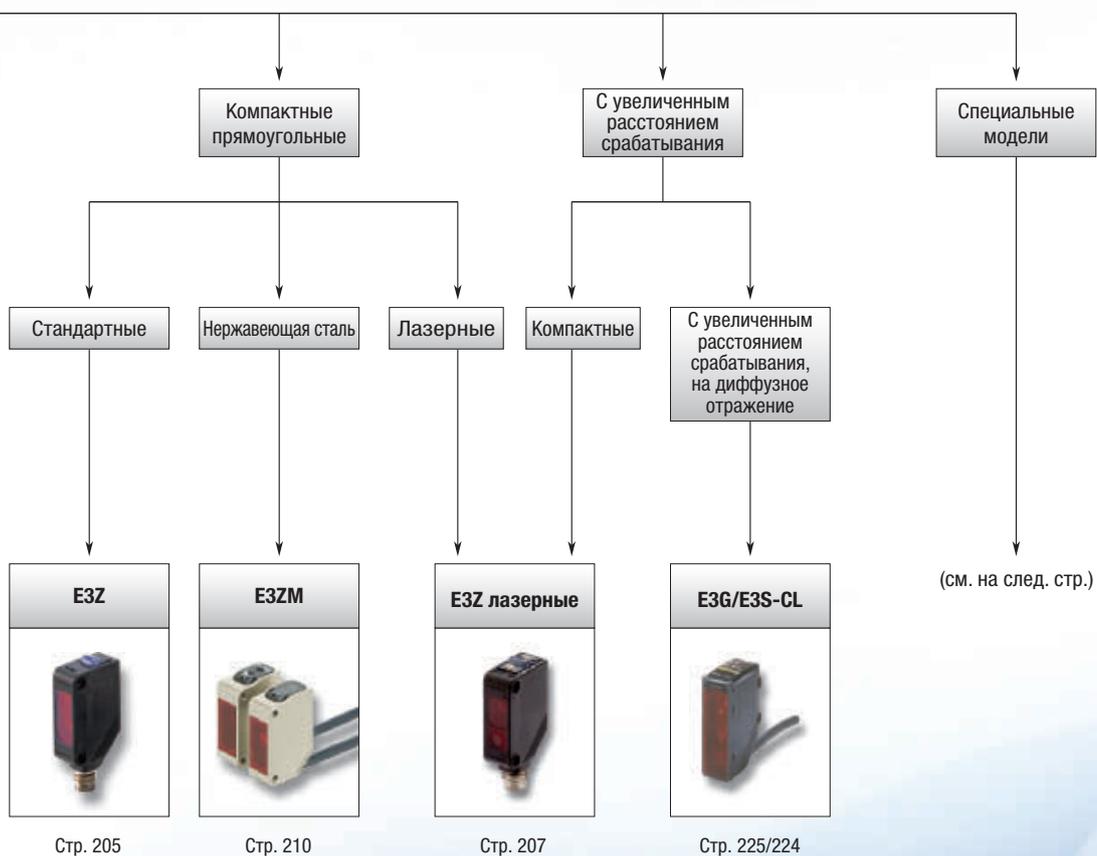
ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ БУДЕТ СЛУЖИТЬ ВЕЧНО

Надежность и точность — миллион подтверждений... каждый день

При общем объеме продаж свыше одного миллиона экземпляров E3Z является одним из самых популярных и успешных фотоэлектрических датчиков в мире. Гарантом исключительной надежности этих датчиков выступают высокие технические стандарты, соблюдаемые при их производстве.

- Оптимальная настройка характеристик для конкретной задачи.
- Широкий выбор конструкций корпуса для соответствия концепции вашей системы.
- Высокие эксплуатационные качества и непревзойденная надежность, проверенные временем.





Стр. 205

Стр. 210

Стр. 207

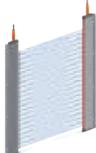
Стр. 225/224

Таблица выбора продуктов

| Тип | Компактные прямоугольные | | | С увеличенным расстоянием срабатывания | |
|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E3Z | E3ZM | E3Z лазерные | E3S-CL | E3G |
| Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | Нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат (PBT) | Литой корпус из цинка | Полибутилентерефталат (PBT) |
| Пересечение луча | 15 м, 30 м | 15 м | 60 м | – | – |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 5 м | 4 м | 15 м | – | (10 м) |
| Диффузное отражение | 1 м | 1 м | – | – | 2 м |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 200 мм | 200 мм | 300 мм | 500 мм | 1,2 м |
| Стр. | 205 | 210 | 207 | 224 | 225 |

| Тип | Маслостойкие | Обнаружение маркировки | Обнаружение прозрачных объектов | | |
|---|--|--|--|--|--|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E3ZM-C | E3ZM-V | E3ZM-B | E3Z-B | E3FZ-B |
| Основные свойства | Корпус из нержавеющей стали, устойчивый к воздействию масел и смазочных материалов | Белый светодиод для оптимального контраста | Оптимизированная оптическая система для любых прозрачных объектов | Оптическая система для стандартных прозрачных объектов | Оптимизированная оптическая система для любых прозрачных объектов |
| Корпус | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат (PBT) | M18, полибутилентерефталат (PBT) |
| Пересечение луча | 20 м | – | – | – | – |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 4 м | – | 500 мм | 500 мм, 2 м | 700 мм |
| Диффузное отражение | 1 м | 12 мм ±2 мм | – | – | – |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 200 мм | – | – | – | – |
| Стр. | 212 | 214 | 215 | 216 | 217 |

| Цилиндрические | | | | Миниатюрные | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| E3F2 | E3F2-S | E3FZ | E3H2 | E3T | EE-SX |
| M18 — полибутилентерефталат, латунь | M18 — нержавеющая сталь | M18 — полибутилентерефталат (PBT) | M12 — латунь, M8 — нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат | Полибутилентерефталат |
| 7 м | 7 м | 15 м | 4 м, 2 м | 1 м | 5 мм (ширина щели) |
| 4 м | 4 м | 4 м | 2 м | 200 мм | — |
| 1 м | 1 м | 1 м | 300 мм | 30 мм | — |
| 100 мм | 100 мм | 200 мм | — | 30 мм | — |
| 220 | 221 | 218 | 223 | 236 | 238 |

| Поперечная оптика (90°) | Определение положения с высокой точностью | Вилкообразный | Обнаружение структурированных объектов | Несколько номиналов напряжения питания | Многоручевые датчики | |
|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
| E3F2-41, E3FR | E3C-LDA | E3Z-G | E3S-LS3 | E3JK, E3JM, E3G-M | F3E, F3ET | F3EM |
| Поперечная оптика (90°) | Точность до 10 мкм | Ширина щели 25 мм | Широкий луч | Питание переменного/ постоянного тока и релейный выход | Контроль зоны шириной до 2100 мм | Измерение высоты до 2100 мм |
| M18 — PBT, латунь | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) | АБС, АБС, полибутилентерефталат | Алюминий | Алюминий |
| -, 15 м | — | 25 мм | — | 5 м, 10 м, — | 5 м, 3 м/15 м | 3 м, 15 м |
| 2 м, 4 м | 7 м | — | — | 4 м, 4 м, 10 м | — | — |
| 300 мм, 1 м | 1 м | — | 60 мм | 300 мм, 700 мм, 2 м | — | — |
| -, 200 мм | — | — | — | -, -, 1,2 м | — | — |
| 222/218 | 231 | 229 | 230 | 226/227/228 | 234/233 | 235 |



Датчики общего назначения в компактном пластмассовом корпусе

Компактный корпус и мощный светодиод обеспечивают оптимальное сочетание высокой функциональности и компактности и наилучшее соотношение «цена/функциональность» при решении типовых задач.

- Простая центровка благодаря минимальному отклонению оптической оси.
- Исполнения IP67 и IP69k для повышенной водостойкости.
- Тщательное экранирование для достижения наивысшей помехоустойчивости (ЭМС).
- Составной литой корпус для высокой механической прочности.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|--|--|--------------------|---|-----|---|---------------------------|--------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 30 м (инфракрасный свет) | – | – | 2 м | Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2M» укажите один из следующих кодов: - M1J: M12 с кабелем 30 см; - M3J: M8 4-конг. с кабелем 30 см; - M5J: M8 3-конг. с кабелем 30 см. | E3Z-T62 2M | E3Z-T82 2M |
| | 10 м (красный свет) | ■ | – | – | | E3Z-T67 | E3Z-T87 |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ^{*1} (красный свет) | – | – | 2 м | | E3Z-T61A 2M | E3Z-T81A 2M |
| | | ■ | – | – | | E3Z-T66A | E3Z-T86A |
| Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | От 0,1 до 5 м ^{*1} (инфракрасный свет) | – | – | 2 м | | E3Z-R61 2M | E3Z-R81 2M |
| | | ■ | – | – | | E3Z-R66 | E3Z-R86 |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) (инфракрасный свет) | – | – | 2 м | | E3Z-R61-4 2M | E3Z-R81-4 2M |
| | | ■ | – | – | | E3Z-R66-4 | E3Z-R86-4 |
| Диффузное отражение, широкий луч | 100 мм (регулируемое) (инфракрасный свет) | – | – | 2 м | | E3Z-D62 2M | E3Z-D82 2M |
| | | ■ | – | – | | E3Z-D67 | E3Z-D87 |
| С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) ^{*2} | Малый диаметр луча (красный свет) | – | – | 2 м | | E3Z-D61 2M | E3Z-D81 2M |
| | ■ | – | – | – | | E3Z-D66 | E3Z-D86 |
| Стандартные (красный свет) | 2 мм (BGS (уст. на минимум)) 20 мм 80 мм BGS (уст. на максимум) | – | – | 2 м | E3Z-LS63 2M | E3Z-LS83 2M | |
| | 20 мм (BGS (при миним. уст. знач.)) 40 мм 200 мм Пороговый уровень порогового света (прекс.) FGS (при миним. уст. знач.) FGS (при макс. уст. знач.) | – | – | 2 м | E3Z-LS68 | E3Z-LS88 | |
| | | ■ | – | – | E3Z-LS61 2M ^{*2} | E3Z-LS81 2M ^{*2} | |
| | | ■ | – | – | E3Z-LS66 ^{*2} | E3Z-LS86 ^{*2} | |

*1 Измерено с E39-R1S

*2 По вопросу приобретения моделей с инфракрасным светодиодом обращайтесь в региональное представительство Omron.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | | Диффузное отражение | Диффузное отражение (широкий луч) | С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | |
|---------------------------------|--|--|---|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|
| | | | Красный светодиод | Инфракрасный светодиод | | | Стандартные | Малый диаметр луча |
| | NPN | E3Z-T62/T67 | E3Z-T61A/T66A | E3Z-R61/R66 | E3Z-R6 -4 | E3Z-D62/D67 | E3Z-D61/D66 | E3Z-LS61/66 |
| PNP | E3Z-T82/T87 | E3Z-T81A/T86A | E3Z-R81/R86 | E3Z-R8 -4 | E3Z-D82/D87 | E3Z-D81/D86 | E3Z-LS81/86 | E3Z-LS83/88 |
| Расстояние срабатывания | 30 м | 10 м | От 0,1 до 4 м (с E39-R1S) | От 0,1 до 5 м (с E39-R1S) | 1 м (регулируемое) | 100 мм (регулируемое) | Макс. 200 мм | Макс. 80 мм |
| Рабочий угол | Излучатель и приемник: от 3° до 15° | | От 2° до 10° | | — | | | |
| Ошибка темн./свет. | — | | | | | | Макс. 10 % от уст. расстояния | Макс. 5 % от уст. расстояния |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Красный светодиод (700 нм) | Красный светодиод (680 нм) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Инфракрасный светодиод (860 нм) | | Красный светодиод (680 нм) | Красный светодиод (650 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | | | | | | |
| Управляющий выход | Макс. напряжение питания нагрузки: 26,4 В=; макс. ток нагрузки: 100 мА (макс. остаточное напряжение: 2 В); выход с открытым коллектором (зависит от типа выхода — NPN или PNP) Переключаемый режим: излуч.-ВКЛ/нет излуч.-ВКЛ | | | | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выходу | Защита выхода от короткого замыкания, защита от обратной полярности по питанию | Защита от обратной полярности, защита от короткого замыкания выходной цепи, предотвращение взаимного влияния, защита от обратной полярности по выходу | | | | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, предотвращение взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 2 мс | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | | | | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | | | | | |
| | Линза | Денатурированный полиакрилат | Полиметилметакрилат | | Денатурированный полиакрилат | | | |



Высокая устойчивость к внешнему освещению



Высокая устойчивость к электромагнитным помехам



Компактная и прочная конструкция корпуса



Лазерный датчик в компактном пластиковом корпусе

Лазерный датчик E3Z в компактном пластмассовом корпусе использует лазерный источник видимого света для решения задач точного позиционирования и обнаружения.

- Видимое лазерное излучение для точного определения положения и обнаружения мелких объектов.
- Мощный лазерный диод для сохранения высокой точности на больших расстояниях.
- Лазерный датчик класса 1.
- Прецизионное подавление дальней зоны при низкой ошибке темного/светлого для точного обнаружения.



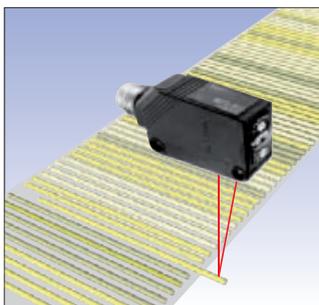
Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Время срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | | |
|--|------------------------------|--------------------|--------------------|---|-----|--|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP | |
| Пересечение луча | 60 м | 1 мс | — | — | 2 м | Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2М» укажите один из следующих кодов: - M1J: M12 с кабелем 30 см - M3J: M8 4-конт. с кабелем 30 см - M5J: M8 3-конт. с кабелем 30 см | E3Z-LT61 2M | E3Z-LT81 2M | |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,3 до 15 м ^{*1} | 1 мс | — | — | 2 м | | E3Z-LT66 | E3Z-LT86 | |
| С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | От 20 до 300 мм | | — | — | 2 м | | E3Z-LR61 2M | E3Z-LR81 2M | |
| | От 25 до 300 мм | | 0,5 мс | — | — | | 2 м | E3Z-LR66 | E3Z-LR86 |
| | | | | — | — | | 2 м | E3Z-LL61 2M | E3Z-LL81 2M |
| | | | | — | — | | 2 м | E3Z-LL66 | E3Z-LL86 |
| | | | | — | — | 2 м | E3Z-LL63 2M | E3Z-LL83 2M | |
| | | | — | — | 2 м | E3Z-LL68 | E3Z-LL88 | | |

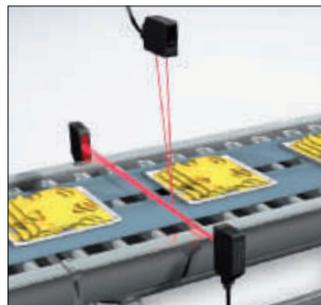
*1 Измерено с E39-R1

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | |
|---|--|--|--|--|
| | | | Стандартная модель | Высокоскоростная модель |
| Выход NPN | E3Z-LT61/-LT66 | E3Z-LR61/-LR66 | E3Z-LL61/-LL66 | E3Z-LL63/-LL68 |
| | Выход PNP | E3Z-LT81/-LT86 | E3Z-LR81/-LR86 | E3Z-LL81/-LL86 |
| Расстояние срабатывания | 60 м | От 0,3 до 15 м (с E39-R1S) | От 20 до 300 мм | От 25 до 300 мм |
| Ошибка темн./свет. | — | — | 5 % (при 160 мм) | 5 % (при 100 мм) |
| Источник света (длина волны) | Красный ЛД (655 нм), класс 1 по JIS, класс 1 по IEC, класс II по FDA | | | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выводу | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выводу, предотвращение взаимного влияния | | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | | | Срабатывание или возврат: макс. 0,5 мс |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C; хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | |
| | Линза | Модифицированный полиакрилат | Метакрилат | Модифицированный полиакрилат |



Точное обнаружение благодаря низкой ошибке темного/светлого



Точное позиционирование благодаря видимому свету лазера



Лазер класса 1



Фотоэлектрический датчик в компактном пластиковом корпусе с защитой от умышленной перенастройки

В компактных датчиках E3Z-_H из семейства E3Z не предусмотрена регулировка чувствительности, благодаря чему обеспечивается максимальная защита от злонамеренного вмешательства.

- Компактный корпус и мощный светодиод обеспечивают оптимальное сочетание функциональности и компактности.
- Исполнения IP67 и IP69K для повышенной водостойкости.
- Тщательное экранирование для достижения наивысшей помехоустойчивости (ЭМС).
- Жесткий корпус из полибутилентерефталата (PBT) для повышенной механической прочности.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Способ подключения | | | | Защита от вмешательства | Модель |
|---|-----------------------------|------------|--------------------|---|---|--|-------------------------|--------|
| | | | | | | | | |
| Пересечение луча | 15 м | NPN | - | - | ■ | Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2М» укажите один из следующих кодов: - M1J: M12 с кабелем 30 см - M3J: M8 4-конт. с кабелем 30 см - M5J: M8 3-конт. с кабелем 30 см | E3Z-T61H 2M | |
| | | | ■ | - | - | | E3Z-T66H | |
| | | PNP | - | - | ■ | | E3Z-T81H 2M | |
| | | | ■ | - | - | | E3Z-T86H | |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ^{*1} | NPN | - | - | ■ | | E3Z-R61H 2M | |
| | | | ■ | - | - | | E3Z-R66H | |
| | | PNP | - | - | ■ | | E3Z-R81H 2M | |
| | | | ■ | - | - | | E3Z-R86H | |

*1 Измерено с E39-R1S

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. |
|---------------------------------|--|---|
| | E3Z-T_ | E3Z-R_ |
| Расстояние срабатывания | 15 м | От 0,1 до 4 м (с E39-R1S) |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Красный светодиод (660 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...24 В = ±10 % | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) |
| | Линза | Денатурированный полиакрилат |
| | | Полиметилметакрилат |



Фотоэлектрический датчик в компактном пластиковом корпусе с контролем рабочих условий

Датчики семейства E3Z снабжены функцией контроля рабочих условий, состоящей в активной или пассивной проверке функционирования датчика с целью выявления неточного совмещения, загрязнения крышки, неисправностей датчика и т. п.

- E3Z-_J0: Выход сигнализации нестабильности сигнала с самодиагностикой.
- E3Z-_G2: Обнаружение загрязнения крышки по снижению мощности.
- E3Z-_G0: Активная проверка функционирования датчика путем принудительного изменения состояния приемника (прекращение излучения) с помощью входа контроля.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Способ подключения | Код заказа *1 | | |
|---|-------------------------|------------|--------------------|------------------|----------------------|--------------------------------------|
| | | | | Самодиагностика | Прерывание излучения | Переключение интенсивности излучения |
| Пересечение луча | 15 м | NPN | 2 м | E3Z-T61-J0SHW-P2 | E3Z-T61-G0SHW-P2 | E3Z-T61-G2SHW-P2 |
| | | PNP | 2 м | E3Z-T81-J0SHW-P2 | E3Z-T81-G0SHW-P2 | E3Z-T81-G2SHW-P2 |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м | NPN | 2 м | E3Z-R61-J0SRW-P2 | E3Z-R61-G0SRW-P2 | E3Z-R61-G2SRW-P2 |
| | | PNP | 2 м | E3Z-R81-J0SRW-P2 | E3Z-R81-G0SRW-P2 | E3Z-R81-G2SRW-P2 |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) | NPN | 2 м | E3Z-D62-J0SHW-P2 | E3Z-D62-G0SHW-P2 | E3Z-D62-G2SHW-P2 |
| | | PNP | 2 м | E3Z-D82-J0SHW-P2 | E3Z-D82-G0SHW-P2 | E3Z-D82-G2SHW-P2 |

*1 Для заказа исполнения с 4-контактным разъемом M8 замените код «-P2» на код «-CN».

Характеристики

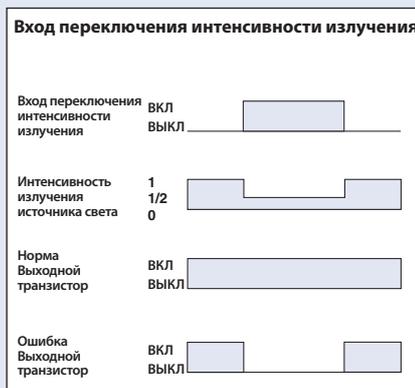
| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение |
|---------------------------------|--|---|---------------------------------|
| | E3Z-T_ | E3Z-R_ | E3Z-D_ |
| Расстояние срабатывания | 15 м | От 0,1 до 4 м (с E39-R1S) | 1 м (регулируемое) |
| Источник света | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (860 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...24 В = ±10 % | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | |
| Материал | Полибутилентерефталат (PBT) | | |

Переключение интенсивности излучения/выход самодиагностики

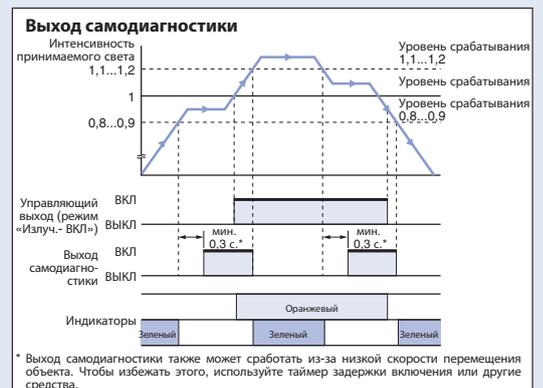
Пыльные или грязные линзы могут стать причиной ошибок.

Датчик E3Z, снабженный функцией переключения интенсивности излучения, способен предотвращать возникновение ошибок при работе, контролируя наличие достаточного функционального запаса. В начале работы интенсивность излучаемого света уменьшается на 50 %. Возможность продолжения работы в этом состоянии свидетельствует о наличии достаточного резерва, и датчик переключается в режим 100 % мощности.

Кроме того, если в ходе эксплуатации прием светового излучения становится неустойчивым, датчик E3Z с функцией самодиагностики одновременно выдает сигнал предупреждения о необходимости технического обслуживания.



Примечание: режим «Излуч.-ВКЛ» при наличии объекта.



* Выход самодиагностики также может сработать из-за низкой скорости перемещения объекта. Чтобы избежать этого, используйте таймер задержки включения или другие средства.



Фотоэлектрический датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали

Компактный прочный корпус из нержавеющей стали, устойчивый к моющим средствам, и мощный светодиод обеспечивают превосходное сочетание функциональности и компактности для требовательных условий эксплуатации.

- Корпус из высококачественной нержавеющей стали (SUS 316L).
- IP67 и IP69k для повышенной водостойкости.
- Испытания и сертификат ECOLAB на стойкость к моющим средствам.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|--|---------------------------------|--------------------|---|-----|----|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 15 м | — | — | 2 м | *1 | E3ZM-T61 2M | E3ZM-T81 2M |
| | 0,8 м, с прорезью | ■ | — | — | | E3ZM-T66 | E3ZM-T86 |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м | — | — | 2 м | | E3ZM-T63 2M | E3ZM-T83 2M |
| | | ■ | — | — | | E3ZM-T68 | E3ZM-T88 |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) | — | — | 2 м | | E3ZM-R61 2M | E3ZM-R81 2M |
| | | ■ | — | — | | E3ZM-R66 | E3ZM-R86 |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | От 10 до 100 мм (фиксированное) | — | — | 2 м | | E3ZM-D62 2M | E3ZM-D82 2M |
| | | ■ | — | — | | E3ZM-D67 | E3ZM-D87 |
| | От 10 до 200 мм (фиксированное) | — | — | 2 м | | E3ZM-LS61X 2M ^{*2} | E3ZM-LS81X 2M ^{*2} |
| | | ■ | — | — | | E3ZM-LS66X ^{*2} | E3ZM-LS86X ^{*2} |
| | | — | — | 2 м | | E3ZM-LS64X 2M ^{*2} | E3ZM-LS84X 2M ^{*2} |
| | | ■ | — | — | | E3ZM-LS69X ^{*2} | E3ZM-LS89X ^{*2} |

*1 Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2M» укажите один из следующих кодов:

- S1J: вилка M12 из нерж. стали с кабелем 30 см;
- S3J: вилка M8 4-конт. из нерж. стали с кабелем 30 см;
- S5J: вилка M8 3-конт. из нерж. стали с кабелем 30 см (кроме моделей с подавлением дальней зоны);
- M1J: вилка M12 из латуни с кабелем 30 см;
- M3J: вилка M8 4-конт. из латуни с кабелем 30 см
- M5J: вилка M8 3-конт. из латуни с кабелем 30 см (кроме моделей с подавлением дальней зоны).

*2 Датчики E3ZM-LS_X имеют фиксированный режим ИЗЛУЧ.-ВКЛ. Для фиксированного режима НЕТ ИЗЛУЧ.-ВКЛ. заказывайте модели E3ZM-LS_Y. Для переключения режимов ИЗЛУЧ.-ВКЛ/НЕТ ИЗЛУЧ.-ВКЛ. заказывайте модели E3ZM-LS_H.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение | |
|---|--|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------|
| | NPN | E3ZM-T61 E3ZM-T66 | E3ZM-T63 E3ZM-T68 | E3ZM-R61 E3ZM-R66 | E3ZM-D62 E3ZM-D67 |
| | PNP | E3ZM-T81 E3ZM-T86 | E3ZM-T83 E3ZM-T88 | E3ZM-R81 E3ZM-R86 | E3ZM-D82 E3ZM-D87 |
| Расстояние срабатывания | 15 м | 0,8 м | От 0,1 до 4 м (с E39-R1S) | 1 м (регулируемое) | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (860 нм) | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В=, пульсация (размах) ±10 % | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от обратной полярности по выводу | | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния, защита выхода от обратной полярности | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | |
| Материалы | Корпус | SUS316L | | | |
| | Линза | Полиметилметакрилат | | | |
| | Индикаторы | Полиэфирсульфон (PES) | | | |
| | Регулировка чувствительности и переключатель режима работы | Полиэфирэфиркетон (PEEK) | | | |
| | Уплотнения | Фторкаучук | | | |

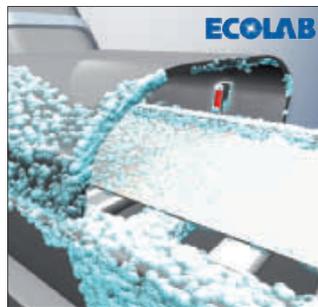
| Параметр | Диффузное отражение с подавлением дальней зоны (фиксированное расстояние срабатывания) | |
|---|--|---------------------------------------|
| | NPN | E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X |
| PNP | E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X | E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X |
| Расстояние срабатывания | От 10 до 100 мм (фиксированное) | От 10 до 200 мм (фиксированное) |
| Источник света (регулируемый) | Красный светодиод (650 нм) | Красный светодиод (660 нм) |
| Ошибка темн./свет. | Макс. 5 % от расстояния срабатывания | Макс. 20 % от расстояния срабатывания |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | |
| Цели защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | |
| Материалы | Корпус | SUS316L |
| | Линза | Полиметилметакрилат |
| | Индикаторы | Полиэфирсульфон (PES) |
| | Регулировка чувствительности и переключатель режима работы | Полиэфирэфиркетон (PEEK) |
| | Уплотнения | Фторкаучук |



Надежная конструкция



Герметичный корпус



Устойчивый к мощным средствам



Маслостойкий фотоэлектрический датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали

Компактный маслостойкий фотоэлектрический датчик в прочном корпусе из нержавеющей стали обладает повышенным эксплуатационным ресурсом, достаточным для уверенного обнаружения объектов в условиях повышенной загрязненности и сильных механических воздействий, характерных, например, для сборочных конвейеров автомобильных заводов.

- Маслостойкий корпус из нержавеющей стали.
- IP67 и IP69K для повышенной водостойкости.
- Оранжевый светодиод высокой яркости в модели на пересечение луча для простой центровки.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|---------------------------------|--------------------|---|-----|-----|-----------------|-----------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 15 м (инфракрасный свет) | — | — | 2 м | — | E3ZM-CT61 2M | E3ZM-CT81 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CT61-M1TJ | E3ZM-CT81-M1TJ |
| | 20 м (оранжевый луч) | — | — | 2 м | — | E3ZM-CT62B 2M | E3ZM-CT82B 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CT62B-M1TJ | E3ZM-CT82B-M1TJ |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м*2 | — | — | 2 м | — | E3ZM-CR61 2M | E3ZM-CR81 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CR61-M1TJ | E3ZM-CR81-M1TJ |
| | | ■ | — | — | — | E3ZM-CR66 | E3ZM-CR86 |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) | — | — | 2 м | — | E3ZM-CD62 2M | E3ZM-CD82 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CD62-M1TJ | E3ZM-CD82-M1TJ |
| | | ■ | — | — | — | E3ZM-CD67 | E3ZM-CD87 |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | От 10 до 100 мм (фиксированное) | — | — | 2 м | — | E3ZM-CL61H 2M | E3ZM-CL81H 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CL61H-M1TJ | E3ZM-CL81H-M1TJ |
| | | ■ | — | — | — | E3ZM-CL66H | E3ZM-CL86H |
| | От 10 до 200 мм (фиксированное) | — | — | 2 м | — | E3ZM-CL64H 2M | E3ZM-CL84H 2M |
| | | — | — | — | ■*1 | E3ZM-CL64H-M1TJ | E3ZM-CL84H-M1TJ |
| | | ■ | — | — | — | E3ZM-CL69H | E3ZM-CL89H |

*1 Используется разъем M12 XS5 («поверни и защелкни») пр-ва Omron.

*2 Измерено с E39-R1S

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | | Диффузное отражение | |
|---|--|------------------------------|--|-------------------|---|--|---------------------|--|
| | NPN | E3ZM-CT61 (-M1TJ) | E3ZM-CT62B (-M1TJ) | E3ZM-CR61 (-M1TJ) | E3ZM-CD62 (-M1TJ) | | | |
| | | E3ZM-CT66 | E3ZM-CT67B | E3ZM-CR66 | E3ZM-CD67 | | | |
| PNP | E3ZM-CT81 (-M1TJ) | E3ZM-CT82B (-M1TJ) | E3ZM-CR81 (-M1TJ) | E3ZM-CD82 (-M1TJ) | | | | |
| | E3ZM-CT86 | E3ZM-CT87B | E3ZM-CR86 | E3ZM-CD87 | | | | |
| Расстояние срабатывания | 15 м | 20 м | От 0,1 до 4 м (с E39-R1S) | | 1 м (регулируемое) | | | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Оранжевый светодиод (615 нм) | Красный светодиод (660 нм) | | Инфракрасный светодиод (860 нм) | | | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В=, включая пульсации с размахом 10 % | | | | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от обратной полярности по выходу | | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от обратной полярности и защита от взаимного влияния | | | | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | | | | |
| Материалы | Корпус | SUS316L | | | | | | |
| | Линза | PMMA (полиметилметакрилат) | | | | | | |
| | Индикаторы | Полиэфирсульфон (PES) | | | | | | |
| | Регулировка чувствительности и переключатель режима работы | Полиэфирэфиркетон (PEEK) | | | | | | |
| | Уплотнения | Фторкаучук | | | | | | |

| Параметр | Диффузное отражение с подавлением дальней зоны (фиксированное расстояние срабатывания) | |
|---|--|--|
| | NPN | E3ZM-CL61H (-M1TJ) E3ZM-CL66H |
| PNP | E3ZM-CL81H (-M1TJ) E3ZM-CL86H | E3ZM-CL84H (-M1TJ) E3ZM-CL89H |
| Расстояние срабатывания | От 10 до 100 мм (фиксированное) | От 10 до 200 мм (фиксированное) |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (650 нм) | Красный светодиод (660 нм) |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | |
| Материалы | Корпус | SUS316L |
| | Кабель | Кабель в маслостойкой виниловой оболочке |
| | Линза | PMMA (полиметилметакрилат) |
| | Индикаторы | Полиэфирсульфон (PES) |
| | Уплотнения | Фторкаучук |

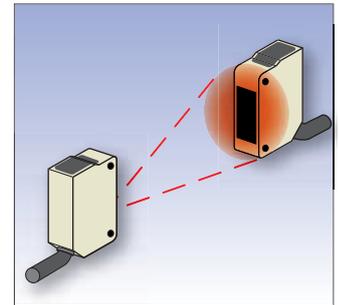


Испытанная стойкость к маслам и смазкам

Маслостойкость

| Тип испытуемого масла | Наименование | Кинематическая вязкость при 40°C (мм ² /с) | pH (степень разбавления) |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|
| Смазки | Velocity Oil No. 3 | 2,02 | - |
| | Yushiron Oil No.2 AC | Менее 10 | - |
| Водорастворимые смазочно-охлаждающие масла | Yushiroken EC50T3 | - | 10,1 (Ч30) |
| | Yushiroken EC50T5 | - | 9,9 (Ч30) |
| | Yushiroken S46D | - | 9,9 (Ч50) |
| | Yushiroken S50N | - | 8,6 (Ч50) |
| | Yushiron Lubic HWC68 | - | 9,1 (Ч30) |
| | Yushiroken Synthetic #770TG | - | 9,9 (Ч20) |
| | Emulcut FA-900ST | - | 9,7 (Ч30) |
| | Multicool CSF-9000 | - | 9,7 (Ч20) |
| | Sugicut CS-68JS-1 | - | 9,6 (Ч20) |
| | Toyocool 3A-666 | - | 9,6 (Ч20) |
| | Gryton 1700 | - | 9,1 (Ч10) |
| | Gryton 1700D | - | 9,3 (Ч3) |

1. Датчик погружался в указанные выше масла на 240 часов при температуре 55°C, после чего успешно проходил испытание на сопротивление изоляции 100 МОм.
2. При использовании датчика в средах, содержащих масла, не указанные в таблице, руководствуйтесь значениями кинематической вязкости и pH, приведенными в таблице. Присадочные материалы также влияют на маслостойкость. Заранее проверяйте возможность их применения.



Оранжевый светодиод отличной видимости



Фотоэлектрический датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали для обнаружения печатных меток

Фотоэлектрический датчик в прочном корпусе из нержавеющей стали, устойчивый к детергентам, обеспечивает надежное обнаружение любой стандартной печатной маркировки в системах упаковки пищевых продуктов.

- Белый светодиод для стабильного обнаружения разноцветных или черных печатных меток.
- Корпус из нержавеющей стали SUS 316L.
- Простое и удобное обучение нажатием кнопки или дистанционное обучение.
- Время реакции всего 50 мкс.

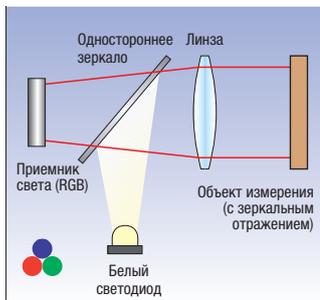


Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|-----------------|-------------------------|--------------------|--|-----|--|-------------|-------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Датчик на метку | 12 ±2 мм | | | 2 м | | E3ZM-V61 2M | E3ZM-V81 2M |
| | | | | — | | E3ZM-V66 | E3ZM-V86 |

Характеристики

| Параметр | NPN | E3ZM-V6 |
|---|--|----------------------------|
| | PNP | E3ZM-V8 |
| Расстояние срабатывания | 12 ±2 мм | |
| Источник света (длина волны) | Белый светодиод (от 450 до 700 нм) | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Время срабатывания | 50 мкс | |
| Степень защиты | IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K | |
| Материалы | Корпус | SUS316L |
| | Линза | PMMA (полиметилметакрилат) |
| | Индикаторы | Полиэфирсульфон (PES) |
| | Регулировка чувствительности и переключатель режима работы | Полиэфирэфиркетон (PEEK) |
| | Уплотнения | Фторкаучук |



Коаксиальная оптическая система с белым светодиодом



Дистанционное обучение



Стойкость к мощным средствам



Датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали для обнаружения прозрачных объектов.

В семейство E3ZM-B входят модели для обнаружения стандартных прозрачных материалов и специализированные модели с высокой стабильностью для обнаружения ПЭТ-бутылок.

- Стабильное обнаружение ПЭТ бутылок благодаря учету двойного преломления луча и функции регулирования мощности (AC³).
- Компактный корпус из нержавеющей стали марки SUS316L, стойкий к моющим средствам.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Специальный рефлектор | Способ подключения | | | | Модель | |
|--|---|---|--------------------|--|-----|--|---------------|---------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Отражение от рефлектора для ПЭТ бутылок и лотков с функцией M.S.R. | Оптимизированный для ПЭТ бутылок и лотков (обучаемый) | Заказывайте отдельно ^{*1} E39-RP1 (в комплекте) | | | 2 м | | E3ZM-B61 2M | E3ZM-B81 2M |
| | | | | | — | | E3ZM-B66 | E3ZM-B86 |
| | | | | | 2 м | | E3ZM-B61-C 2M | E3ZM-B81-C 2M |
| | | | | | — | | E3ZM-B66-C | E3ZM-B86-C |
| Отражение от рефлектора сред (стекло, ПЭТ, пленка) с функцией M.S.R. | От 100 до 500 мм (регулировка потенциометром) ^{*2} | Заказывайте отдельно ^{*3} | | | 2 м | | E3ZM-B61T 2M | E3ZM-B81T 2M |
| | | | | | — | | E3ZM-B66T | E3ZM-B86T |

*1 Для повышения стабильности сигнала за счет эффекта круговой поляризации света в ПЭТ материалах заказывайте отдельно специальный рефлектор E39-RP1.

*2 Также имеются в наличии обучаемые модели для прозрачных сред любого типа. Обратитесь в региональное представительство Omron.

*3 Рефлектор заказывайте отдельно.

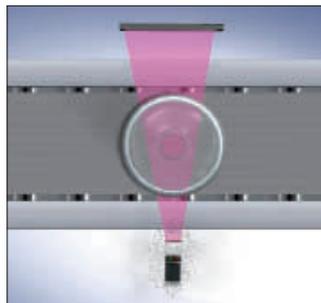
Характеристики

| Параметр | Оптимизированный для ПЭТ | | Все прозрачные материалы ^{*1} |
|---|--|-----|--|
| | NPN | PNP | |
| Расстояние срабатывания | E3ZM-B61(-C)/-B66(-C) | | E3ZM-B6_T |
| Источник света (длина волны) | E3ZM-B81(-C)/-B86(-C) | | E3ZM-B8_T |
| Напряжение источника питания | От 100 до 500 мм (с E39-RP1) | | |
| Цепи защиты | Красный светодиод (650 нм) | | |
| Время срабатывания | 10...30 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния | | |
| Степень защиты | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | | |
| Материалы | Эксплуатация: от -40°C до 60°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Корпус | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | |
| Линза | SUS316L | | |
| Индикаторы | PMMA (полиметилметакрилат) | | |
| Уплотнения | Полиэфирсульфон (PES) | | |
| Кабель | Фторкаучук | | |
| | ПВХ (поливинилхлорид) | | |

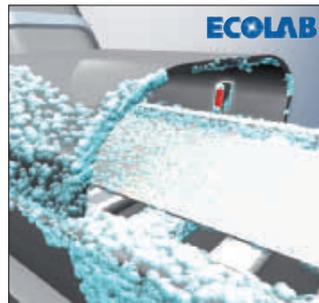
*1 Подробную информацию о моделях для любых прозрачных материалов (регулируемых потенциометром или обучаемых) можно получить в представительстве компании Omron.



Использование эффекта двойного отражения в ПЭТ материалах повышает стабильность обнаружения (в моделях, оптимизированных для ПЭТ).



Автоматическое регулирование мощности светодиода (AC³) компенсирует загрязнения и колебания температуры.



Устойчивость к моющим средствам.

Фотоэлектрический датчик в компактном пластиковом корпусе для обнаружения прозрачных бутылок.

Датчики серии E3Z-B легко настраиваются для обнаружения всевозможных стандартных прозрачных объектов.

- Обнаруживает как одиночные, так и уложенные в штабели бутылки различного объема.
- Испытывается на соответствие степеням защиты IP67/IP69K для обеспечения наивысшей водонепроницаемости.



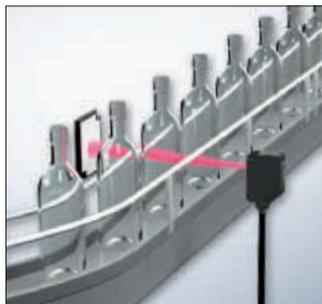
Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|--|--|--------------------|---|-----|---|------------|------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | От 80 до 500 мм ^{*1} (регулируется) | — | — | 2 м | — | E3Z-B61 2M | E3Z-B81 2M |
| | | ■ | — | — | — | E3Z-B66 | E3Z-B86 |
| | От 0,5 до 2 м ^{*1} (регулируется) | — | — | 2 м | — | E3Z-B62 2M | E3Z-B82 2M |
| | | ■ | — | — | — | E3Z-B67 | E3Z-B87 |

*1 Измерено с рефлектором E39-R1S

Характеристики

| Параметр | Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | |
|---------------------------------|--|--|
| | Выход NPN | Выход PNP |
| Выход NPN | E3Z-B61/E3Z-B66 | E3Z-B62/E3Z-B67 |
| Выход PNP | E3Z-B81/E3Z-B86 | E3Z-B82/E3Z-B87 |
| Расстояние срабатывания | От 80 до 500 мм (с E39-R1) (регулируется) | От 0,1 до 2 м (с E39-R1S) (регулируемое) |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (680 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) |
| | Линза | Полиметилметакрилат |



Простая настройка для обнаружения всевозможных прозрачных объектов



Датчик в компактном корпусе M18 для обнаружения прозрачных объектов

Датчики серии E3FZ-B отличаются повышенной стабильностью обнаружения прозрачных объектов. Встроенный потенциометр обеспечивает понятную и простую регулировку датчика под конкретные условия применения.

- Простая регулировка под индивидуальные особенности прозрачных материалов всех типов.
- Простой монтаж благодаря короткому корпусу M18.
- Коаксиальная оптическая система для стабильного обнаружения вне зависимости от расстояния.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|-------------------------|--------------------|---|-----|---|-------------|-------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0 до 700 мм*2 | - | - | 2 м | - | E3FZ-B61 2M | E3FZ-B81 2M |
| | | - | ■ | - | - | E3FZ-B66 | E3FZ-B86 |

*1 По вопросам приобретения моделей с короткими кабелями с разъемами обращайтесь в региональное представительство компании Omron. По запросу доступны следующие дополнительные модели:
 - M3J: короткий кабель (30 см) с 4-контактным разъемом M8;
 - M5J: короткий кабель (30 см) с 3-контактным разъемом M8;
 - M1TJ: кабель (30 см) с 4-контактным разъемом M12 XS5 («smart-click»).

*2 Указано расстояние срабатывания в расчете на рефлектор E39-R1S. Рефлектор продается отдельно.

Монтажные кронштейны

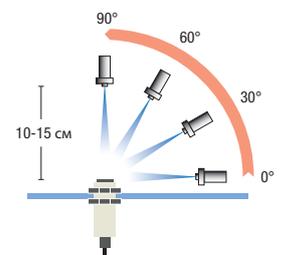
| Тип | Материал | Модель |
|---------------------------|-------------------|----------|
| Монтажный кронштейн 90°*1 | Нержавеющая сталь | E39-EL12 |

*1 Монтажный кронштейн под резьбу M18.

Номинальные параметры и технические характеристики

| Параметр | E3FZ-B | |
|---|--|----------------------------|
| Расстояние срабатывания | От 0 до 700 мм (с использованием E39-R1S, для других рефлекторов см. диаграмму рабочей зоны обнаружения) | |
| Источник света (длина волны) | Красный СИД (650 нм) | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В=, включая пульсации с размахом 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания в нагрузке, защита выхода от обратной полярности, предотвращение взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529: IP67, DIN 40050-9: IP69K*1 | |
| Материалы | Корпус | АБС (ABS) |
| | Линза | PMMA (полиметилметакрилат) |
| | Кабель | ПВХ (поливинилхлорид) |

*1 Стандарт защиты IP69K устанавливает требования к степени защиты от воздействия горячей воды под высоким давлением в соответствии с немецким стандартом DIN 40050, часть 9. Из сопла установленной формы на испытуемый образец под давлением от 80 до 100 бар, со скоростью от 14 до 16 литров в минуту подается струя воды с температурой 80°C. Расстояние между испытуемым образцом и соплом составляет от 10 до 15 см. Испытуемый образец поворачивается в горизонтальной плоскости в положения 0°, 30°, 60° и 90°; при этом горизонтальная струя воды подается на испытуемый образец в течение 30 секунд в каждом из указанных положений.





Легко монтируемый фотоэлектрический датчик в коротком пластиковом корпусе M18

- Мощный светодиод обеспечивает увеличенное расстояние срабатывания.
- Надежное защелкивающееся крепление «SecureClick» ускоряет монтаж.



Информация для заказа

Защелкивающееся крепление — E3FZ*1

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|----------------------------|--------------------|---|-----|----|---------------|---------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 15 м | - | - | 2 м | *2 | E3FZ-T61H 2M | E3FZ-T81H 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FZ-T66H | E3FZ-T86H |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ³ | - | - | 2 м | *2 | E3FZ-R61H 2M | E3FZ-R81H 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FZ-R66H | E3FZ-R86H |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) | - | - | 2 м | *2 | E3FZ-D62 2M | E3FZ-D82 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FZ-D67 | E3FZ-D87 |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | 100 мм (фикс.) | - | - | 2 м | *2 | E3FZ-LS61H 2M | E3FZ-LS81H 2M |
| | - | - | ■ | - | *2 | E3FZ-LS66H | E3FZ-LS86H |
| | 200 мм (фикс.) | - | - | 2 м | *2 | E3FZ-LS64H 2M | E3FZ-LS84H 2M |
| | - | - | ■ | - | *2 | E3FZ-LS69H | E3FZ-LS89H |

Поперечный луч — E3FR

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|----------------------------|--------------------|---|-----|----|---------------|---------------|
| | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 15 м | - | - | 2 м | *2 | E3FR-T61H 2M | E3FR-T81H 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FR-T66H | E3FR-T86H |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ³ | - | - | 2 м | *2 | E3FR-R61H 2M | E3FR-R81H 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FR-R66H | E3FR-R86H |
| Диффузное отражение | 1 м (регулируемое) | - | - | 2 м | *2 | E3FR-D62 2M | E3FR-D82 2M |
| | | - | ■ | - | *2 | E3FR-D67 | E3FR-D87 |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | 100 мм (фикс.) | - | - | 2 м | *2 | E3FR-LS61H 2M | E3FR-LS81H 2M |
| | - | - | ■ | - | *2 | E3FR-LS66H | E3FR-LS86H |
| | 200 мм (фикс.) | - | - | 2 м | *2 | E3FR-LS64H 2M | E3FR-LS84H 2M |
| | - | - | ■ | - | *2 | E3FR-LS69H | E3FR-LS89H |

*1. Возможен монтаж с помощью держателя с защелкой (поставляется в комплекте с датчиком) или гаек M18 (поставляются в комплекте с датчиком).

*2. По запросу доступны модели с коротким кабелем с разъемом на конце.

*3. Измерено с рефлектором E39-R1S

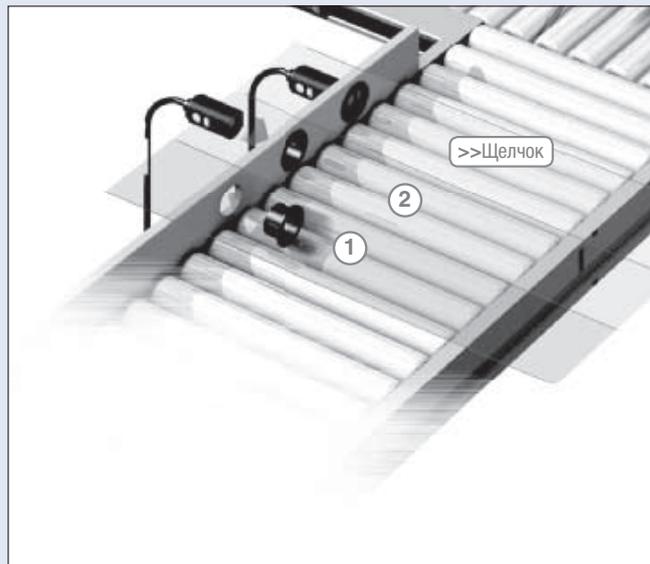
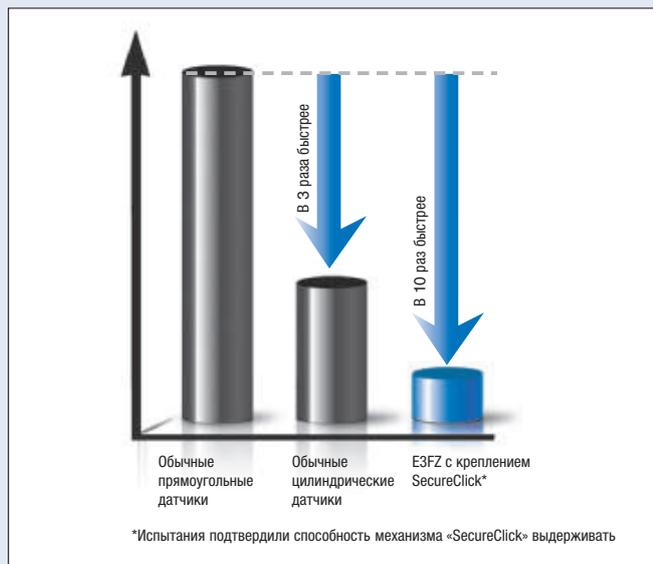
Характеристики

| | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение | Диффузное отражение с подавлением дальней зоны | |
|---------------------------------|--|---|---------------------------------|--|----------------------------|
| Параметр | E3FZ-T/E3FR-T | E3FZ-R/E3FR-R | E3FZ-D/E3FR-D | E3F -LS_1H/E3F -LS_6H | E3F -LS_4H/E3F -LS_9H |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (860 нм) | Красный светодиод (650 нм) | Красный светодиод (660 нм) |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= ±10 %, пульсация (размах): макс. 10 % | | | | |
| Цепи защиты | Защита выхода от короткого замыкания, защита от обратной полярности по питанию | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C/Хранение: от -40 до +70°C (без обледенения или конденсации) | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | |
| Материал | Пластик (корпус: АБС-сополимер (ABS); линза: полиметилметакрилат (PMMA)) | | | | |

Простая и быстрая установка

Датчик можно установить в 10 раз быстрее по сравнению с обычными датчиками.

Надежное защелкивающееся крепление **SecureClick** обеспечивает простой монтаж в 2 действия и повышенную защиту от вибрации.



Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 из пластика или латуни

Датчики E3F2 в латунном или пластиковом цилиндрическом корпусе M18 идеально подходят для решения многих стандартных задач, отличаясь высокой надежностью и продолжительным сроком службы в сочетании с наилучшим соотношением цены и рабочих характеристик.

- Корпуса из пластика или металла (латунь).
- Исполнения IP67, IP69k для наилучшей водонепроницаемости.
- Предусмотрены модели с особой формой луча (см. полную техническую спецификацию).



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Материал корпуса | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|--|------------------|--------------------|---|-----|---|------------------|------------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 7 м | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-7C4 2M | E3F2-7B4 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-7C4-M 2M | E3F2-7B4-M 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-7C4-P1 | E3F2-7B4-P1 |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-7C4-M1-M | E3F2-7B4-M1-M |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ^{*1} (регулируемое) | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-R4C4-E 2M | E4F2-R4B4-E 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-R4C4-M-E 2M | E3F2-R4B4-M-E 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-R4C4-P1-E | E3F2-R4B4-P1-E |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-R4C4-M1-M-E | E3F2-R4B4-M1-M-E |
| Диффузное отражение | 0,3 м (регулируемое) | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-DS30C4 2M | E3F2-DS30B4 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-DS30C4-M 2M | E3F2-DS30B4-M 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-DS30C4-P1 | E3F2-DS30B4-P1 |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-DS30C4-M1-M | E3F2-DS30B4-M1-M |
| | 1 м (регулируемое) | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-D1C4 2M | E3FR-D1B4 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-D1C4-M 2M | E3F2-D1B4-M 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-D1C4-P1 | E3F2-D1B4-P1 |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-D1C4-M1-M | E3F2-D1B4-M1-M |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | 100 мм (фикс.) | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-LS10C4 2M | E3F2-LS10B4 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-LS10C4-M 2M | E3F2-LS10B4-M 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-LS10C4-P1 | E3F2-LS10B4-P1 |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-LS10C4-M1-M | E3F2-LS10B4-M1-M |

*1 Измерено с использованием E39-R1S

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение | | Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) |
|---------------------------------|--|--|---------------------------------|------------|--|
| | E3F2-7_ | E3F2-R4_ | E3F2-D1_ | E3F2-DS30_ | E3F2-LS10_4_ |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (950 нм) | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (880 нм) | | Красный светодиод (660 нм) |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= | | | | |
| Цепи защиты | Защита выхода от короткого замыкания и защита от обратной полярности по питанию | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C/Хранение от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | |
| Материал | Корпус | Пластик (АБС-сополимер) Никелированная латунь | | | |
| | Линза | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | |



Высокая устойчивость к внешнему освещению



Высокая устойчивость к электромагнитным помехам

Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 из нержавеющей стали



Для систем, в которых часто производится чистка оборудования, мы предлагаем датчик E3F2-_-S в корпусе из нержавеющей стали, отличающийся повышенной стойкостью к моющим средствам и более длительным сроком службы.

- Исполнения IP67, IP69K для наилучшей водонепроницаемости.
- Повышенная стойкость к моющим средствам (сертификат ECOLAB).



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Материал корпуса | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|--|-------------------|--------------------|---|-----|---|------------------|------------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 7 м | Нержавеющая сталь | — | — | 2 м | — | E3F2-7C4-S 2M | E3F2-7B4-S 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3F2-7C4-M1-S | E3F2-7B4-M1-S |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 4 м ^{*1} (регулируемое) | Нержавеющая сталь | — | — | 2 м | — | E3F2-R4C4-S-E 2M | E3F2-R4B4-S-E 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3F2-R4C4-M1-S-E | E3F2-R4B4-M1-S-E |
| Диффузное отражение | 0,3 м (регулируемое) | Нержавеющая сталь | — | — | 2 м | — | E3F2-DS30C4-S 2M | E3F2-DS30B4-S 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3F2-DS30C4-M1-S | E3F2-DS30B4-M1-S |
| | 1 м (регулируемое) | Нержавеющая сталь | — | — | 2 м | — | E3F2-D1C4-S 2M | E3F2-D1B4-S 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3F2-D1C4-M1-S | E3F2-D1B4-M1-S |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | 100 мм (фикс.) | Нержавеющая сталь | — | — | 2 м | — | E3F2-LS10C4-S 2M | E3F2-LS10B4-S 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3F2-LS10C4-M1-S | E3F2-LS10B4-M1-S |

*1 Измерено с использованием E39-R1S

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение | | Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) |
|---------------------------------|--|---|---------------------------------|------------|--|
| | E3F2-7_ | E3F2-R4_ | E3F2-D1_ | E3F2-DS30_ | E3F2-LS10_4_ |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (950 нм) | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (880 нм) | | Красный светодиод (660 нм) |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= | | | | |
| Цепи защиты | Защита выхода от короткого замыкания и защита от обратной полярности по питанию | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C/Хранение от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь | | | |
| | Линза | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | |



Высокая стойкость к воде и моющим средствам



Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 из пластика или латуни для монтажа поперечно лучу

Радиальная (угловая) оптика обеспечивает легкость монтажа, сборки и регулировки.

- Модели на диффузное отражение от объекта и на отражение от рефлектора.
- Степени защиты IP67 и IP69K.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Материал корпуса | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|-----------------------------|------------------|--------------------|---|-----|---|--------------------|--------------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,1 до 2 м ^{*1} | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-R2RC41-E 2M | E3F2-R2RB41-E 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-R2RC41-M-E 2M | E3F2-R2RB41-M-E 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-R2RC41-P1-E | E3F2-R2RB41-P1-E |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-R2RC41-M1-M-E | E3F2-R2RB41-M1-M-E |
| Диффузное отражение | 300 мм (регулируемое) | Пластик | — | — | 2 м | — | E3F2-DS30C41 2M | E3F2-DS30B41 2M |
| | | Латунь | — | — | — | — | E3F2-DS30C41-M 2M | E3F2-DS30B41-M 2M |
| | | Пластик | — | ■ | — | — | E3F2-DS30C41-P1 | E3F2-DS30B41-P1 |
| | | Латунь | — | ■ | — | — | E3F2-DS30C41-M1-M | E3F2-DS30B41-M1-M |

*1 Измерено с E39-R1S.

Характеристики

| Параметр | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение |
|---------------------------------|---|---------------------------------|
| | E3F2-R2R_41_ | E3F2-DS30_41_ |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (880 нм) |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= | |
| Цепи защиты | Защита выхода от короткого замыкания и защита от обратной полярности по питанию | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 2,5 мс | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C/Хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | |
| Материал | Корпус | Никелированная латунь |
| | Линза | Пластик (АБС-сополимер) |
| | | Полиметилметакрилат (PMMA) |



Миниатюрные фотоэлектрические датчики в цилиндрическом корпусе M8 и M12

- Цилиндрические корпуса M8 или M12 для ограниченных условий монтажа.
- Модели на отражение от рефлектора с двумя режимами обучения для стандартных и полупрозрачных объектов.
- Модели с кабелем или разъемом.



Информация для заказа

Цилиндрический корпус M12

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Режим срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|---|--------------------------------|--|--------------------|---|-----|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 4 м (регулируемое) | Включение по свету или затенению (по выбору) | — | — | 2 м | — | E3H2-T4C4M 2M | E3H2-T4B4M 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3H2-T4C4M-M1 | E3H2-T4B4M-M1 |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 2 м (обучаемый ^{*1}) | | — | — | 2 м | — | E3H2-R2C4M 2M ^{*2} | E3H2-R2B4M 2M ^{*2} |
| | | | — | ■ | — | — | E3H2-R2C4M-M1 ^{*2} | E3H2-R2B4M-M1 ^{*2} |
| Диффузное отражение | 300 мм (обучаемый) | | — | — | 2 м | — | E3H2-DS30C4M 2M | E3H2-DS30B4M 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3H2-DS30C4M-M1 | E3H2-DS30B4M-M1 |
| | 100 мм (фиксированное) | | — | — | 2 м | — | E3H2-DS10C4M 2M | E3H2-DS10B4M 2M |
| | | | — | ■ | — | — | E3H2-DS10C4M-M1 | E3H2-DS10B4M-M1 |

^{*1} Доступны модели без кнопки обучения. Обратитесь в представительство компании Omron.

^{*2} Без рефлектора, рефлектор заказывайте отдельно.

Цилиндрический корпус M8

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Режим срабатывания | Способ подключения | | | | Модель | |
|----------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|---|-----|---|---------------|---------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 2 м | Включение по затенению | — | — | 2 м | — | E3H2-T2C2S 2M | E3H2-T2B2S 2M |
| | | | ■ | — | — | — | E3H2-T2C2S-M5 | E3H2-T2B2S-M5 |
| | | Включение по свету | — | — | 2 м | — | E3H2-T2C1S 2M | E3H2-T2B1S 2M |
| | | | ■ | — | — | — | E3H2-T2C1S-M5 | E3H2-T2B1S-M5 |

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Диффузное отражение | |
|---------------------------------|---|---|--|---------------------------------|------------------------|
| | E3H2-T4 | E3H2-T2 | E3H2-R | E3H2-DS30 | E3H2-DS10 |
| Расстояние срабатывания | 4 м (регулируемое) | 2 м | 2 м (обучаемый) (при использовании E39-R1S) | 300 мм (обучаемый) | 100 мм (фиксированное) |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (880 нм) | | Красный светодиод (660 нм) | Инфракрасный светодиод (880 нм) | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В=; пульсации (размах): 10 % | | | | |
| Управляющий выход | Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение макс. 2 В); E3H2- _C_ : NPN E3H2- _B_ : PNP | | | | |
| | Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения) | E3H2-T2_2_ : вкл. по затенению E3H2-T2_1_ : вкл. по свету | Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения) | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания выходной цепи | | | | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 2,5 мс | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | Срабатывание или возврат: макс. 1,1 мс | | |
| Регулировка чувствительности | Регулируемый потенциометр | — | Обучение | | — |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до +55°C | Эксплуатация: от -25 до +50°C | Эксплуатация: от -25 до +55°C | | |
| Степень защиты | EN 60529: IP67 | | | | |
| Материал корпуса | никелированная латунь | нержавеющая сталь | никелированная латунь | | |
| Материал линзы | пластик | пластик | пластик | | |



Фотоэлектрический датчик с устанавливаемым расстоянием в металлическом корпусе

- Минимальная вероятность ошибки темного/светлого обеспечивает высочайшую надежность обнаружения объектов разного цвета (E3S-CL1).
- Устанавливаемое расстояние до 500 мм с надежным подавлением дальней зоны.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель |
|---|-------------------------|--------------------|---|---|-------|-------------|
| | | | | | | |
| Датчики с устанавливаемым расстоянием (подавление дальней зоны) | | — | — | ■ | — | E3S-CL1 2M |
| | | — | — | — | ■ M12 | E3S-CL1-M1J |
| | | — | — | ■ | — | E3S-CL2 2M |
| | | — | — | — | ■ M12 | E3S-CL2-M1J |

Характеристики

| Параметр | С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| | E3S-CL1 | E3S-CL2 |
| Расстояние срабатывания | 5...200 мм | 5...500 мм |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (700 нм) | Инфракрасный светодиод (860 нм) |
| Ошибка темн./свет.*1 | Макс. 2 % | Макс. 10 % |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= [с учетом пульсаций 10 % (размах)] | |
| Цепи защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | Срабатывание или возврат: макс. 2 мс |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -25 до 55°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | |
| Материалы | Корпус | Литой корпус из цинка |
| | Крышка рабочей панели | Полиэтил-сульфон |
| | Линза | Акрил |

*1 Разница расстояния обнаружения для стандартной белой бумаги (коэффициент отражения 90 %) и стандартной черной бумаги (коэффициент отражения 5 %)



Фотоэлектрический датчик в пластиковом корпусе с увеличенным расстоянием срабатывания

Датчики в пластмассовом корпусе с увеличенным расстоянием срабатывания, работающие на отражение от рефлектора, с установкой расстояния путем обучения.

- Модель с максимальным устанавливаемым расстоянием 1,2 м.
- Поворотный разъем M12 или встроенный кабель.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Модель |
|--|---|--------------------|---|-----|---|--------------|
| | | | | | | |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,5 до 10 м ^{*1} | — | — | 2 м | — | E3G-R13-G 2M |
| | | — | ■ | — | — | E3G-R17-G |
| С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | От 0,2 до 2 м (расстояние устанавливается от 0,2 до 1,2 м) | — | — | 2 м | — | E3G-L73 2M |
| | | — | ■ | — | — | E3G-L77 |

*1 Измерено с рефлектором E39-R2

Характеристики

| Параметр | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | | С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | |
|---------------------------------|--|------------------------------------|--|---------|
| | E3G-R13-G | E3G-R17-G | E3G-L73 | E3G-L77 |
| Расстояние срабатывания | От 0,5 до 10 м (с E39-R2) | | От 0,2 до 2 м (расстояние устанавливается от 0,2 до 1,2 м) | |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (700 нм) | | Инфракрасный светодиод (860 нм) | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах)) | | 10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах)) | |
| Цепи защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 (с установленной защитной крышкой) | | | |
| Материалы | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | |
| | Линза | Акрил (полиметилметакрилат (PMMA)) | | |



Фотоэлектрический датчик в пластиковом корпусе для любого напряжения питания

Датчики семейства E3JK в прямоугольном корпусе рассчитаны на напряжение питания от 12 до 240 В= и от 24 до 240 В~.

- Напряжение питания от 12 до 240 В= и от 24 до 240 В~.
- Релейные выходы с продолжительным сроком службы и высокой коммутационной способностью (3 А, 250 В~).
- Одобрение cUL.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Режим срабатывания | Код заказа |
|--|-------------------------|--------------------|---|-----|---|--------------------|----------------|
| | | | | | | | |
| Пересечение луча | 5 м | - | - | 2 м | - | Излуч.-ВКЛ | E3JK-5M1 2M |
| | | | | | | Нет излуч.-ВКЛ | E3JK-5M2 2M |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 2 м | - | - | 2 м | - | Излуч.-ВКЛ | E3JK-R2M1 2M |
| | | | | | | Нет излуч.-ВКЛ | E3JK-R2M2 2M |
| Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | 4 м (регулируемое) | - | - | 2 м | - | Излуч.-ВКЛ | E3JK-R4M1 2M |
| | | | | | | Нет излуч.-ВКЛ | E3JK-R4M2 2M |
| Диффузное отражение | 300 мм (регулируемое) | - | - | 2 м | - | Излуч.-ВКЛ | E3JK-DS30M1 2M |
| | | | | | | Нет излуч.-ВКЛ | E3JK-DS30M2 2M |

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | Отражение от рефлектора без функции M.S.R. | Диффузное отражение |
|---------------------------------|--|---|--|---------------------------------|
| | E3JK-5M_ | E3JK-R2M_ | E3JK-R4M_ | E3JK-DS30M_ |
| Расстояние срабатывания | 5 м | 2 м (с E39-R1) | 4 м (с E39-R1) | 300 мм |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (870 нм) | Красный светодиод (660 нм) | | Инфракрасный светодиод (870 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...240 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 %; 24...240 В~ ±10 % 50/60 Гц | | | |
| Управляющий выход | Релейный выход макс. 3 А при 250 В~/10 мА при 5 В= миним. | | | - |
| Время срабатывания | ≤ 30 мс | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP64 | | | |
| Материал | Корпус | АБС (ABS) | | |
| | Линза | Акрил (полиметилметакрилат (PMMA)) | | |



Фотоэлектрический датчик с функциями таймера в пластиковом корпусе для любого напряжения питания

Датчики семейства E3JM в прямоугольном корпусе рассчитаны на напряжение питания от 12 до 240 В= и от 24 до 240 В~, отличаются повышенным расстоянием срабатывания и обладают функцией таймера.

- Напряжение питания от 12 до 240 В= и от 24 до 240 В~.
- Релейный или ТТР выход.
- Функция таймера.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | Функция таймера | Модель | | |
|---|-------------------------|---------------------------|--|----------------|------------------------|----------------|
| | | | | Релейный выход | Выход пост. тока (ТТР) | |
| | | | | | Общий «минус» | Общий «плюс» |
| Пересечение луча | 10 м | Клеммный блок (с PG 13,5) | – | E3JM-10M4-G-N | E3JM-10S4-G-N | E3JM-10R4-G-N |
| | | | Задержка включения или выключения от 0,1 с до 5 с (регулируемая) | E3JM-10M4T-G-N | E3JM-10S4T-G-N | E3JM-10R4T-G-N |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 4 м | | – | E3JM-R4M4-G | E3JM-R4S4-G | E3JM-R4R4-G |
| | | | Задержка включения или выключения от 0,1 с до 5 с (регулируемая) | E3JM-R4M4T-G | E3JM-R4S4T-G | E3JM-R4R4T-G |
| Диффузное отражение | 700 мм (регулируемое) | | – | E3JM-DS70M4-G | E3JM-DS70S4-G | E3JM-DS70R4-G |
| | | | Задержка включения или выключения от 0,1 с до 5 с (регулируемая) | E3JM-DS70M4T-G | E3JM-DS70S4T-G | E3JM-DS70R4T-G |

Характеристики

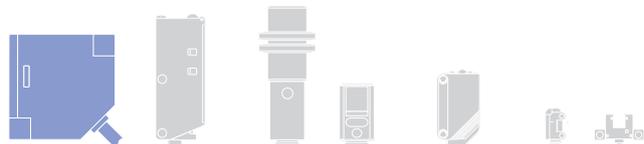
| Параметр | Пересечение луча | | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | | Диффузное отражение | |
|---------------------------------|--|--|---|----------|---------------------------------|-----------------|
| | E3JM-10 | E3JM-10_T | E3JM-R | E3JM-R_T | E3JM-D | E3JM-D_T |
| Расстояние срабатывания | 10 м | | 4 м (с E39-R1) | | 700 мм | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (950 нм) | | Красный светодиод (660 нм) | | Инфракрасный светодиод (950 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...240 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 %; 24...240 В~ ±10 % 50/60 Гц | | | | | |
| Управляющий выход | Релейный выход | 250 В~, макс. 3 А; 5 В=, мин. 10 мА | | | | |
| | Выход пост. тока (ТТР) | 48 В=, макс. 100 мА; остаточное напряжение 2 В | | | | |
| Время срабатывания | Релейный выход | ≤ 30 мс | | | | |
| | Выход пост. тока (ТТР) | ≤ 5 мс | | | | |
| Функция таймера | Задержка включения/выключения | – | От 0,1 с до 5 с | – | От 0,1 с до 5 с | – |
| | | – | – | – | – | От 0,1 с до 5 с |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от –25 до 55°C; хранение: от –30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP66 | | | | | |
| Материал | Корпус | АБС (ABS) | | | | |
| | Линза | Полиметилметакрилат | | | | |



Фотоэлектрический датчик в пластиковом корпусе, с увеличенным расстоянием срабатывания, на различные напряжения питания

Датчики серии E3G-M характеризуются увеличенным расстоянием срабатывания, присущим семейству E3G, и могут применяться в системах с любым напряжением питания (переменного и постоянного тока).

- Напряжение питания от 12 до 240 В= и от 24 до 240 В~.
- Предусмотрены модели с клеммным блоком.



Специальные модели

Цилиндрические M18

Компактные

Миниатюрные и сверхминиатюрные

Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | Функция таймера | Модель |
|--|---|--------------------|-----------------|--|
| | | | | Релейный выход |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | От 0,5 до 10 м ^{*1} (красный свет) | Клеммный блок | — | E3G-MR19-G |
| | | | | Регулируемая задержка включения или отключения от 0 до 5 с |
| С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | От 0,2 до 2 м (устанавливаемое расстояние от 0,2 до 1,2 м) | | — | E3G-ML79-G |
| | | | | Регулируемая задержка включения или отключения от 0 до 5 с |

*1 Измерено с E39-R2

Характеристики

| Параметр | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | | С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) | |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| | E3G-MR19-G | E3G-MR19T-G | E3G-ML79-G | E3G-ML79T-G |
| Расстояние срабатывания | От 0,5 до 10 м (с E39-R2) | | От 0,2 до 2 м (устанавливаемое расстояние от 0,2 до 1,2 м) | |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (700 нм) | | Инфракрасный светодиод (860 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...240 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 %; 24...240 В~ ±10 % 50/60 Гц | | 12...240 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 %; 24...240 В~ ±10 %, 50/60 Гц | |
| Время срабатывания | Срабатывание/возврат: 30 мс | | Срабатывание/возврат: 30 мс | |
| Функция таймера | — | Задержка включения/выключения от 0 до 5 с (ручка регулировки) | — | Задержка включения/выключения от 0 до 5 с (ручка регулировки) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C; хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 (с установленной защитной крышкой) | | | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | |
| | Линза | Акрил (полиметилметакрилат (PMMA)) | | |



Фотоэлектрический датчик в пластмассовом вилкообразном корпусе

Оптические вилкообразные датчики на пересечение луча отличаются простой монтажа и надежно обнаруживают проходящие через них объекты, такие как детали машин или транспортировочные приспособления (вешалки-перекладки для одежды и т. п.).

- Вилкообразная форма упрощает монтаж.
- Модели с одной или двумя осями.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Количество оптических осей | Способ подключения | | | | Модель | |
|----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|-----|---|-------------|-------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 25 мм (инфракрасный свет) | 1 | — | — | 2 м | — | E3Z-G61 2M | E3Z-G81 2M |
| | | | — | — | — | | E3Z-G61-M3J | E3Z-G81-M3J |
| | | 2 | — | — | 2 м | — | E3Z-G62 2M | E3Z-G82 2M |
| | | | — | — | — | | E3Z-G62-M3J | E3Z-G82-M3J |

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | |
|---------------------------------|------------------|--|-------------|---------|-------------|
| | Выход NPN | E3Z-G61 | E3Z-G61-M3J | E3Z-G62 | E3Z-G62-M3J |
| | Выход PNP | E3Z-G81 | E3Z-G81-M3J | E3Z-G82 | E3Z-G2-M3J |
| Количество оптических осей | | 1 | | 2 | |
| Расстояние срабатывания | | 25 мм (расстояние между плечами вилки) | | | |
| Напряжение источника питания | | 12...24 В= ±10 %, макс. пульсации (размах): 10 % | | | |
| Цепи защиты | | Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния, защита от обратной полярности по питанию | | | |
| Время срабатывания | | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | | | |
| Температура окружающего воздуха | | Эксплуатация: от -25 до +55°C; хранение: от -40 до +70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | | IEC60529 IP64 | | | |
| Материал | | АБС (ABS) | | | |

Фотоэлектрический датчик в пластиковом корпусе для обнаружения структурированных объектов



Специальная оптическая система датчика E3S-LS3 с широкой диаграммой направленности луча и ограниченной зоной отражения гарантирует надежное обнаружение структурированных объектов (объектов различной высоты, объектов с отверстиями), что позволяет применять этот датчик для обнаружения таких объектов, как, например, печатные платы.

- Широкий луч и ограниченная зона отражения для надежного обнаружения структурированных объектов, блестящих объектов и объектов сложной формы.



Информация для заказа

| Тип датчика | Тип выхода | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Функция таймера | Модель Излуч.-ВКЛ |
|--------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|-----|----------------|--------------|-----------------|-------------------|
| | | | | | | | | |
| С ограниченной зоной отражения | NPN | От 20 до 35 мм (красный свет) | — | — | 2 м | — | Нет | E3S-LS3N 2M |
| | | От 10 до 60 мм (красный свет) | — | — | — | — | Нет | E3S-LS3NW 2M |
| | PNP | От 20 до 35 мм | — | — | 2 м | — | Нет | E3S-LS3P 2M |
| | | | — | — | — | ■ M8 3-конт. | Нет | E3S-LS3P-M5J |
| | | | — | — | — | ■ M8 4-конт. | Нет | E3S-LS3P-M3J |
| | | | — | — | — | ■ M8 3-конт. | Да | E3S-LS3PT-M5J |
| | | От 10 до 60 мм | — | — | 2 м | — | Нет | E3S-LS3PW 2M |
| | | | — | — | — | — | Да | E3S-LS3PWT 2M |
| | | | — | — | — | ■ M8 3-конт. | Нет | E3S-LS3PW-M5J |
| | | | — | — | — | ■ M8 4-конт. | Да | E3S-LS3PWT-M5J |
| — | — | — | — | Нет | E3S-LS3PW-M3J | | | |
| — | — | — | — | Да | E3S-LS3PWT-M3J | | | |

Характеристики

| Параметр | С ограниченной зоной отражения | |
|---------------------------------|--|----------------|
| | E3S-LS3 | E3S-LS3_W |
| Расстояние срабатывания | От 20 до 35 мм | От 10 до 60 мм |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (660 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 % | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 1 мс | |
| Функция таймера | Только у моделей E3S-LS3P(W)T. Диапазон установки времени: 0,1...1,0 с (регулируемый) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IEC60529 IP40 | |
| Материал | Корпус | АБС (ABS) |
| | Линза | Акрил |



Высокоточный лазерный датчик с отдельным усилителем

Высокоточные фотоэлектрические датчики этой серии состоят из отдельного усилителя и подсоединяемой к нему лазерной головки. Широкий ассортимент лазерных головок позволяет достичь максимальной точности при определении положения и обнаружении объектов.

- Простой монтаж благодаря возможности регулировки фокусной точки и оптической оси.
- Широкий выбор головок датчиков с различными формами лазерного луча.
- Функциональность регулятора с очень простым подключением и функцией регулировки мощности.



Информация для заказа

Измерительные головки

| Тип датчика | Форма луча | Примечания | Модель |
|---|---|---|-------------|
|  Диффузное отражение | Сфокусированный луч | Путем установки модуля формирования луча (заказывается отдельно) можно получить луч ленточной (полоса) или прямоугольной (область) формы. | E3C-LD11 2M |
| | Луч в форме полосы | Указан номер модели для комплекта, состоящего из линзы E39-P11, устанавливаемой на E3C-LD11. | E3C-LD21 2M |
| | Луч прямоугольной формы | Указан номер модели для комплекта, состоящего из линзы E39-P21, устанавливаемой на E3C-LD11. | E3C-LD31 2M |
|  Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. (коаксиальная система) | Сфокусированный луч (регулируемый диаметр) | Путем установки модуля формирования луча (заказывается отдельно) можно получить луч ленточной (полоса) или прямоугольной (область) формы. | E3C-LR11 2M |
| | Сфокусированный луч (неизменный диаметр 2,0 мм) | – | E3C-LR12 2M |

Усилители

| Параметр | Функции | Модель | | | |
|---|--|-------------------|-------------|--------------|------------|
| | | Встроенный кабель | | С разъемом*1 | |
| | | Выход NPN | Выход PNP | Выход NPN | Выход PNP |
| Модели с двойным выходом | Диапазонный выход, самодиагностика, дифференциальный режим | E3C-LDA11 | E3C-LDA41 | E3C-LDA6 | E3C-LDA8 |
| Модели с внешним входом | Дистанционная настройка, счетчик, дифференциальный режим | E3C-LDA21 | E3C-LDA51 | E3C-LDA7 | E3C-LDA9 |
| Модели с динамическим управлением порогом | Динамическое управление порогом (ATC) | E3C-LDA11AT | E3C-LDA41AT | E3C-LDA6AT | E3C-LDA8AT |

*1 Заказывайте разъем (E3X-CN21_) отдельно от дополнительных принадлежностей.

Характеристики

Измерительные головки

| Параметр | Диффузное отражение | | | Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. (коаксиальная система) | | | |
|------------------------------|--|--------------------|-----------------------|--|-------------------------------|----------------------------|---|
| | E3C-LD11 | E3C-LD21 | E3C-LD31 | E3C-LR11 | E3C-LR11 + E39-P31 | E3C-LR11 + E39-P41 | E3C-LR12 |
| Источник света (длина волны) | Красный полупроводниковый лазер (650 нм), макс. 2,5 мВт (стандарт JIS: класс 2; стандарт FDA: класс II) | | | | | | Макс. 1 мВт (стандарт JIS: класс 1) |
| Расстояние срабатывания | Режим высокого разрешения: от 30 до 1000 мм Стандартный режим: от 30 до 700 мм Высокоскоростной режим: от 30 до 250 мм | | | 7 м 5 м 2 м | 1700 мм, 1300 мм 700 мм | 900 мм 700 мм 400 мм | 7 м 5 м 2 м |
| Размер луча (типовой) | Макс 0,8 мм (на расстоянии до 300 мм) | 33 мм (при 150 мм) | 33x15 мм (при 150 мм) | Макс. 0,8 мм (на расстоянии до 1000 мм) | 28 мм (при 150 мм) | 28x16 мм (при 150 мм) | Диам. 2,0 мм (на расстоянии до 1000 мм) |
| Функции | Механизм регулировки фокуса (регулировка размера луча), механизм юстировки оптической оси (юстировка оси) | | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP40 | | | | | | |

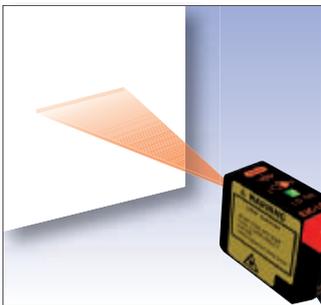
Усилители

| Параметр | Модели с внешним входом | | | | Модели с двойным выходом | | Модели с АТС-выходом | |
|-------------------------|---|--|----------|--|---------------------------------|--|----------------------|--|
| | Выход NPN | E3C-LDA21 | E3C-LDA7 | E3C-LDA11 | E3C-LDA6 | E3C-LDA11AT | E3C-LDA6AT | |
| | Выход PNP | E3C-LDA51 | E3C-LDA9 | E3C-LDA41 | E3C-LDA8 | E3C-LDA41AT | E3C-LDA8AT | |
| Напряжение питания | 12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 %. | | | | | | | |
| Время реакции | Высокоскоростной режим | Срабатывание и возврат: 80 мкс | | | Срабатывание и возврат: 100 мкс | | | |
| | Скоростной режим | Срабатывание и возврат: 250 мкс | | | | | | |
| | Стандартный режим | Срабатывание и возврат: 1 мс | | | | | | |
| | Режим высокого разрешения | Срабатывание и возврат: 4 мс | | | | | | |
| Функции | Два режима обнаружения | Переключаемые режимы обнаружения: обнаружение по одному и по двум перепадам. По одному перепаду: можно установить 250 мкс, 500 мкс, 1 мс, 10 мс или 100 мс. По двум перепадам: можно установить 500 мкс, 1 мс, 2 мс, 20 мс или 200 мс. | | | | | | |
| | Функция таймера | Можно выбрать таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер однократного импульса. От 1 мс до 5 с (шаг установки от 1 до 20 мс: 1 мс; от 20 до 200 мс: 10 мс; от 200 мс до 1 с: 100 мс, от 1 до 5 с: 1 с) | | | | | | |
| | Счетчик | Возможно переключение между суммирующим и вычитающим счетчиком. Задание счета: от 0 до 9999999. | | | | | | |
| | Настройка входа/выхода | Выбор функции внешнего входа (обучение, регулирование мощности, сброс в нуль, выключение света или сброс счетчика) | | Выбор функции выхода (выход канала 2, диапазонный выход или выход самодиагностики) | | Выбор функции выхода (выход канала 2, диапазонный выход, выход самодиагностики или выход ошибки АТС) | | |
| Цифровой дисплей | Можно выбрать отображение числового значения уровня падающего света и порогового уровня либо шесть других комбинаций. | | | | | | | |
| Направление отображения | Возможно переключение между нормальным и обратным (перевернутым) отображением. | | | | | | | |
| Степень защиты | IP50 (IEC 60529) | | | | | | | |

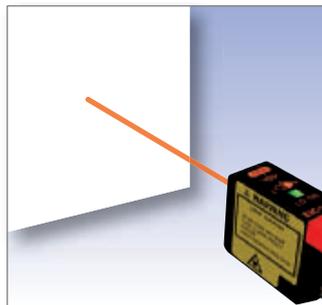
Разъемы для усилителя

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|---|--------------------------------------|--|---------------------|
|  | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
|  | | Кабель 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
|  | | Кабель 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |

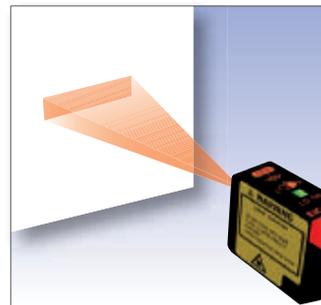
Полное управление формой луча



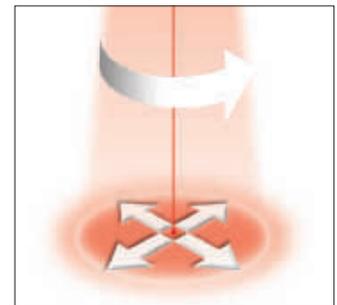
Луч в форме полосы



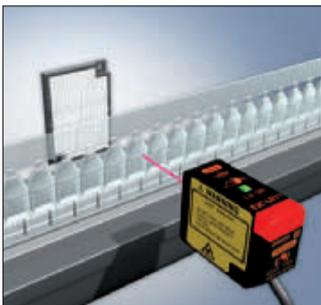
Сфокусированный луч



Луч в форме прямоугольника



Регулировка фокуса и юстировка оптической оси



Высокая точность при определении положения и обнаружение на большом расстоянии
 Диффузное отражение: 1 м
 Отражение от рефлектора: 7 м



Многолучевой датчик в прочном алюминиевом корпусе

Многолучевые датчики F3ET, выполненные в прочном корпусе, обеспечивают надежный контроль зоны. Благодаря 5-контактным разъемам M12 и наличию оптического канала для синхронизации приемника и излучателя монтаж выполняется быстро и легко, не требуя специальных приспособлений.

- Оптический канал синхронизации для надежной работы без дополнительных электрических соединений.
- Прочный алюминиевый корпус.
- Переключаемый тип выхода (NPN/PNP) и режим срабатывания (по свету или затенению).



Информация для заказа

| Тип датчика | Зона обнаружения (Макс.м) | Шаг | Расстояние срабатывания | Количество каналов | Способ подключения | | | | Выход | Модель |
|-------------|---------------------------|-------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------|---|---|---------------|--------------|
| | | | | | | | | | | |
| | 150 | 5 мм | 3 м | 30 | — | 5-конт. | — | — | NPN/PNP | F3ET-005-150 |
| | | 18 мм | 15 м | 8 | — | | — | — | | F3ET-018-150 |
| | 300 | 5 мм | 3 м | 60 | — | — | — | — | F3ET-005-300 | |
| | | 18 мм | 15 м | 16 | — | — | — | — | F3ET-018-300 | |
| | 600 | 5 мм | 3 м | 120 | — | — | — | — | F3ET-005-600 | |
| | | 18 мм | 15 м | 32 | — | — | — | — | F3ET-018-600 | |
| | 900 | 5 мм | 3 м | 180 | — | — | — | — | F3ET-005-900 | |
| | | 18 мм | 15 м | 48 | — | — | — | — | F3ET-018-900 | |
| | 2100 | 18 мм | 15 м | 112 | — | — | — | — | F3ET-018-2100 | |

Дополнительные принадлежности для многолучевых датчиков

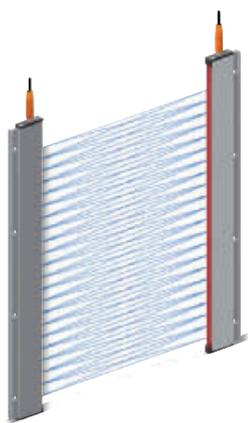
| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|-------|--------------------------------|--|-----------------|
| | Юстировочный лазер в комплекте | Лазерный излучатель с защелкивающимся креплением и уровень | F39-TGR-LLK2-SB |
| | Защитная трубка | Для F3ET-_-150 | F3ET-IP150 |
| | | Для F3ET-_-300 | F3ET-IP300 |
| | | Для F3ET-_-600 | F3ET-IP600 |
| | | Для F3ET-_-900 | F3ET-IP900 |

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | |
|--|---|---|
| | F3ET-005_ | F3ET-018_ |
| Расстояние срабатывания | От 0 до 3 м | От 0 до 15 м |
| Зона обнаружения по вертикали | От 0 до Макс.м мм; Макс.м: 150, 300, 600, 900, (2000) ^{*1} | От 0 до Макс.м мм; Макс.м: 150, 300, 600, 900, 2100 ^{*2} |
| Минимальный размер обнаруживаемого объекта | 10 мм | 30 мм |
| Шаг | 5 мм | 18 мм |
| Время срабатывания | t=5 мс + 0,18 x кол-во каналов (мс) | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (950 нм) | |
| Напряжение источника питания | 24 В= ±10 % | |
| Температура окружающего воздуха | От 0 до 50°C | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP65 | |
| Габаритные размеры | 35 x 45 x (55 + 1,06 x Макс.м) мм | 35 x 45 x (55 + 0,98 x Макс.м) мм |
| Материал | Корпус | Алюминий |

*1 Доступны модели с различными значениями высоты зоны измерения: от 150 мм до 2000 мм, интервал 50 мм.

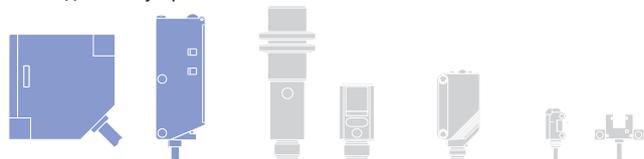
*2 Доступны модели с различными значениями высоты зоны измерения: от 150 мм до 2100 мм, интервал 150 мм.



Многочувствительный датчик в тонком алюминиевом корпусе

Многочувствительный датчик в тонком, легко монтируемом корпусе контролирует пересечение нескольких лучей, обеспечивая надежный контроль зоны. Благодаря своей небольшой толщине этот световой барьер прекрасно подходит для установки в местах с ограниченным свободным пространством.

- Корпус толщиной всего 9 мм легко встраивается в конструкцию подъемного устройства.
- Высокая устойчивость к внешнему освещению.
- Прочный алюминиевый корпус.
- Соответствует требованиям EN81-70 (модели на 1800 мм) для монтажа в подъемных устройствах.



Специальные модели

Цилиндрические M18

Компактные

Миниатюрные и сверхминиатюрные

Информация для заказа

| Тип датчика | Зона обнаружения | Шаг | Расстояние срабатывания | Количество каналов | Количество оптических осей | Способ подключения | | | | Выход | Модель | |
|-------------|------------------|--------|-------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---|-----|---|------------------------|--------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| | 200 мм | 40 мм | 5 м | 6 | 16 | — | — | 5 м | — | Беспотенциальный выход | F3E-06-T1 5M | |
| | 1320 мм | 120 мм | | 12 | 34 | ■ | — | — | — | | — | F3E-06-T6 |
| | | | | — | — | — | — | — | — | | — | F3E-12-T1 5M |
| | 1800 мм | 120 мм | | 16 | 46 | — | — | — | — | | — | F3E-12-T6 |
| | | | — | — | — | — | — | — | — | | F3E-16-T1 5M | |
| | | 40 мм | 46 | 136 | ■ | — | — | — | — | | F3E-16-T6 | |
| | | | — | — | — | — | — | — | — | | — | F3E-46-T1 5M |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | F3E-46-T6 | |

Характеристики

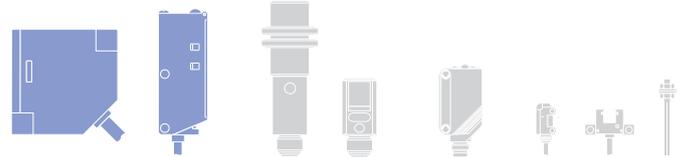
| Параметр | Пересечение луча | | | |
|------------------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| | F3E-06-T_ | F3E-12-T_ | F3E-16-T_ | F3E-46-T_ |
| Расстояние срабатывания | От 0 до 5 м | | | |
| Число светодиодов | 6 | 12 | 16 | 46 |
| Количество оптических осей | 16 | 34 | 46 | 136 |
| Шаг | 40 мм | 120 мм | 120 мм | 40 мм |
| Высота зоны обнаружения | 20...200 мм | 20...1320 мм | 20...1820 мм | |
| Время срабатывания | Макс. 110 мс (сигнал прерывания) | | | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (880 нм) | | | |
| Напряжение источника питания | 10...30 В= | | | |
| Температура окружающего воздуха | От -20 до +60°C (эксплуатация), от -40 до +70°C (хранение) | | | |
| Соответствие нормам ЭМС/стандартам | 73/23/EWG; 89/336/EWG; 95/16/EG; EN81-1; EN81-2; EN12015; EN12016; EN61000-6-x | | | |
| Степень защиты | IP54 по IEC 60529 | | | |
| Габаритные размеры | 400 x 40,7 x 9 мм | 1590 x 40,7 x 9 мм | 2070 x 40,7 x 9 мм | 2000 x 40,7 x 9 мм |
| Материал | Корпус | Алюминий | | |



Измерительный многолучевой датчик в прочном алюминиевом корпусе

Простой в монтаже и настройке, датчик F3EM предназначен для измерения высоты и формы объектов. Модели с аналоговым выходом служат для простого определения полной (габаритной) высоты объектов, а модели с последовательным выходом позволяют измерять форму (профиль) объектов путем анализа состояния каждого из лучей.

- Прочный алюминиевый корпус.
- Аналоговый выход для простого определения высоты объекта.
- Последовательный выход для передачи состояний отдельных лучей с целью измерения профиля объекта.



Специальные модели

Цилиндрические M18

Компактные

Миниатюрные и сверхминиатюрные

Информация для заказа

| Тип датчика | Диапазон измерения (Макс.м) | Шаг ^{*1} | Расстояние срабатывания | Количество каналов | Способ подключения | | | | Модель | |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------|---|---|------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | Аналоговый выход | Выход RS232 ^{*2} |
| Пересечение луча (измерение) | 150 | 5 мм | 3 м | 30 | — | 5-конт. | — | — | F3EM-005-150-AV | F3EM-005-150-D2 |
| | | 18 мм | 15 м | 8 | — | — | — | — | F3EM-018-150-AV | F3EM-018-150-D2 |
| | 300 | 5 мм | 3 м | 60 | — | — | — | — | F3EM-005-300-AV | F3EM-005-300-D2 |
| | | 18 мм | 15 м | 16 | — | — | — | — | F3EM-018-300-AV | F3EM-018-300-D2 |
| | 600 | 5 мм | 3 м | 120 | — | — | — | — | F3EM-005-600-AV | F3EM-005-600-D2 |
| | | 18 мм | 15 м | 32 | — | — | — | — | F3EM-018-600-AV | F3EM-018-600-D2 |
| | 900 | 5 мм | 3 м | 180 | — | — | — | — | F3EM-005-900-AV | F3EM-005-900-D2 |
| | | 18 мм | 15 м | 48 | — | — | — | — | F3EM-018-900-AV | F3EM-018-900-D2 |
| | 2000 | 5 мм | 3 м | 400 | — | — | — | — | — | F3EM-005-2000-D2 |
| | | 18 мм | 15 м | 112 | — | — | — | — | F3EM-018-2100-AV | F3EM-018-2100-D2 |

^{*1} Доступны модели с шагом лучей 7,5 мм. Обратитесь в представительство компании Omron.

^{*2} Доступны модели с последовательным выходом RS485. Обратитесь в представительство компании Omron.

Дополнительные принадлежности для многолучевых датчиков

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|-------|--------------------------------|--|-----------------|
| | Юстировочный лазер в комплекте | Лазерный излучатель с защелкивающимся креплением и уровень | F39-TGR-LLK2-SB |
| | Защитная трубка | Для F3EM-_-150 | F3ET-IP150 |
| | | Для F3EM-_-300 | F3ET-IP300 |
| | | Для F3EM-_-600 | F3ET-IP600 |
| | | Для F3EM-_-900 | F3ET-IP900 |

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | |
|--|--|---|
| | F3EM-005_ | F3EM-018_ |
| Расстояние срабатывания | От 0 до 3 м | От 0 до 15 м |
| Высота зоны измерения | От 0 до Макс.м мм; Макс.м: 150, 300, 600, 900, (2000) ^{*1} | От 0 до Макс.м мм; Макс.м: 150, 300, 600, 900, 2100 ^{*2} |
| Минимальный размер обнаруживаемого объекта | 10 мм | 30 мм |
| Шаг | 5 мм | 18 мм |
| Время срабатывания | Аналоговый выход: 5 мс + 0,18 х кол-во каналов; последовательный выход: 4,5 мс + 0,38 х кол-во каналов при скорости 4800 бит/с | |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод (950 нм) | |
| Напряжение источника питания | 24 В= ±10 % | |
| Температура окружающего воздуха | От 0 до 50°C | |
| Степень защиты | IP65 по IEC 60529 | |
| Габаритные размеры | 35 x 45 x (55 + 1,06 x Макс.м) мм | 35 x 45 x (55 + 0,98 x Макс.м) мм |
| Материал | Корпус | Алюминий |

^{*1} Доступны модели с различными значениями высоты зоны измерения: от 150 мм до 2000 мм, интервал 50 мм. Обратите внимание, что значения высоты зоны измерения от 1000 до 2000 мм доступны только в моделях с последовательным выходом.

^{*2} Доступны модели с различными значениями высоты зоны измерения: от 150 мм до 2100 мм, интервал 150 мм.

Фотоэлектрический датчик в миниатюрном пластиковом корпусе

Малогобаритные фотоэлектрические датчики в плоском корпусе и с боковым обзором для систем с особыми требованиями к монтажу.

- Компактный размер благодаря прецизионному точечному светодиоду для монтажа в ограниченном пространстве.
- Плоская модель толщиной 3,5 мм с надежным подавлением дальней зоны и низкой ошибкой темного/светлого.
- Уникальный метод совмещения гарантирует минимальное отклонение оптической оси.
- Высокая устойчивость к ЭМС и внешнему освещению.



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Режим срабатывания | Код заказа*1 | |
|---|---|--------------------|---|----------------|---|--------------------|-----------------|-------------|
| | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| Пересечение луча | 1 м | — | — | 2 м | Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2М» укажите один из следующих кодов: - М1J: М12 с кабелем 30 см; - М3J: М8 4-конт. с кабелем 30 см; - М5J: М8 3-конт. с кабелем 30 см. | Излуч.-ВКЛ | ЕЗТ-ST11 2М | ЕЗТ-ST13 2М |
| | 300 мм | | | | | Нет излуч.-ВКЛ | ЕЗТ-ST12 2М | ЕЗТ-ST14 2М |
| Пересечение луча | 500 мм | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-ST21 2М | ЕЗТ-ST23 2М | |
| | 300 мм | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-ST22 2М | ЕЗТ-ST24 2М | |
| Отражение от рефлектора | От 30 до 200 мм*2 с рефлектором/ От 10 до 100 мм*2 с пленочным рефлектором | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FT11 2М | ЕЗТ-FT13 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FT12 2М | ЕЗТ-FT14 2М | |
| Диффузное отражение | От 5 до 30 мм | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FT21 2М | ЕЗТ-FT23 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FT22 2М | ЕЗТ-FT24 2М | |
| С ограниченной зоной отражения | От 5 до 15 мм От 5 до 30 мм | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SR41-C 2М*3 | ЕЗТ-SR43-C 2М*3 | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SR42-C 2М*3 | ЕЗТ-SR44-C 2М*3 | |
| Диффузное отражение (подавление дальней зоны) | От 1 до 15 мм От 1 до 30 мм | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FD11 2М | ЕЗТ-FD13 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FD12 2М | ЕЗТ-FD14 2М | |
| | | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SL11 2М | ЕЗТ-SL13 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SL12 2М | ЕЗТ-SL14 2М | |
| | | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SL21 2М | ЕЗТ-SL23 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-SL22 2М | ЕЗТ-SL24 2М | |
| | | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FL11 2М | ЕЗТ-FL13 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FL12 2М | ЕЗТ-FL14 2М | |
| | | | | Излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FL21 2М | ЕЗТ-FL23 2М | |
| | | | | Нет излуч.-ВКЛ | | ЕЗТ-FL22 2М | ЕЗТ-FL24 2М | |

*1 Для заказа моделей со встроенным робототехническим кабелем добавьте «-R» к коду заказа (пример: ЕЗТ-FT21R 2М).
 *2 Расстояния измерены с рефлектором ЕЗ9-Р4 и пленочным рефлектором ЕЗ9-Р37-СА. Если требуется меньшее расстояние между датчиком и рефлектором, обращайтесь в региональное представительство компании Omron.
 *3 Рефлектор заказывается отдельно. Также доступны модели с рефлектором в комплекте поставки.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | Отражение от рефлектора | |
|---|--|--|--|--|---|----------------------|
| | Боковой монтаж | | Плоские | | Боковой монтаж | |
| | NPN | PNP | NPN | PNP | NPN | PNP |
| | E3T-ST11 E3T-ST12 E3T-ST21 E3T-ST22 | E3T-ST13 E3T-ST14 E3T-ST23 E3T-ST24 | E3T-FT11 E3T-FT12 E3T-FT21 E3T-FT22 | E3T-FT13 E3T-FT14 E3T-FT23 E3T-FT24 | E3T-SR41 E3T-SR42 | E3T-SR43 E3T-SR44 |
| Расстояние срабатывания | E3T-ST1_: 1 м E3T-ST2_: 300 мм | | E3T-FT1_: 500 мм E3T-FT2_: 300 мм | | От 30 до 200 мм (с E39-R4) От 10 до 100 мм (с E39-R37-CA) | |
| Источник света (длина волны) | Красный («точечный») светодиод $\lambda = 650$ нм | | | | | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В = ± 10 %, пульсации (размах) макс. 10 %. | | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выходу Защита выхода от короткого замыкания | | | | Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выходу Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния, ограничение перенапряжений | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | IP67 (IEC60529) | | | | | |
| Материалы | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | | | |
| | Окно индикатора | Денатурированный полиарилат | | | | |
| | Линза | Денатурированный полиарилат | | | | |
| | | | | | Полиметилметакрилат | |

| Параметр | Диффузное отражение | | С ограниченной зоной отражения | | | | Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | | | |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Плоские | | Боковой монтаж | | | | Плоские | | | |
| | NPN | PNP | NPN | PNP | NPN | PNP | NPN | PNP | NPN | PNP |
| | E3T-FD11 E3T-FD12 | E3T-FD13 E3T-FD14 | E3T-SL11 E3T-SL12 | E3T-SL13 E3T-SL14 | E3T-SL21 E3T-SL22 | E3T-SL23 E3T-SL24 | E3T-FL11 E3T-FL12 | E3T-FL13 E3T-FL14 | E3T-FL21 E3T-FL22 | E3T-FL23 E3T-FL24 |
| Расстояние срабатывания | 5...30 мм | | 5...15 мм | | 5...30 мм | | 1...15 мм | | 1...30 мм | |
| Ошибка темн./свет. | - | | | | | | Макс. 15 % | | | |
| Источник света (длина волны) | Красный («точечный») светодиод $\lambda = 650$ нм | | | | | | | | | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В = ± 10 %, пульсации (размах) макс. 10 %. | | | | | | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выходу Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния | | | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 55°C Хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | | | | | | |
| Материалы | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | | | | | | | |
| | Окно индикатора | Денатурированный полиарилат | | | | | | | | |
| | Линза | Денатурированный полиарилат | | | | | | | | |



Миниатюрный фотоэлектрический датчик в пластмассовом вилкообразном корпусе

Стандартные миниатюрные фотоэлектрические датчики с коммутационной способностью от 50 до 100 мА для обнаружения деталей машин или мелких объектов независимо от материала и воздействия магнитных полей при наилучшем соотношении цены и функциональности.

- Частота срабатывания до 1 кГц.
- Широкий диапазон рабочих напряжений: 5...24 В=.



Информация для заказа

Модели с разъемами

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | Режим работы | Форма ^{*1} | Модель ^{*2} | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|---|---------------------|----------------------|-----------|
| | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| На пересечение луча, с канавкой | 5 мм (ширина щели) (инфракрасный свет) | Разъем (4-конт.) ^{*3} | Нет излуч.-ВКЛ/Излуч.-ВКЛ (можно выбрать) | Стандартные | EE-SX670 | EE-SX670P |
| | | | | Г-образные | EE-SX671 | EE-SX671P |
| | | | | Т-образные, 7 мм | EE-SX672 | EE-SX672P |
| | | | | Групповой монтаж | EE-SX673 | EE-SX673P |
| | | | | | EE-SX674 | EE-SX674P |
| | | | | Т-образные, 10 мм | EE-SX675 | EE-SX675P |
| | | | | F-образные | EE-SX676 | EE-SX676P |
| | | | | R-образные | EE-SX677 | EESX-677P |

^{*1} Информацию о размерах моделей различной формы см. на сайте www.industrial.omron.eu.

^{*2} Для заказа моделей со встроенным кабелем длиной 1 м добавьте «-WR» к коду заказа (пример: EE-SX670-WR), а для заказа моделей с кабелем длиной 30 см со штыревым разъемом на конце добавьте «-C1J-R» к коду заказа (пример: EE-SX670-C1J-R).

^{*3} Заказывайте разъем отдельно от дополнительных принадлежностей.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------|------------|---------------------------------|------------------|-----------|----------------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Стандартные | Г-образные | Т-образные, центр канавки: 7 мм | Групповой монтаж | | Т-образные, центр канавки: 10 мм | F-образные | R-образные | |
| | | NPN | EE-SX670 | EE-SX671 | EE-SX672 | EE-SX673 | EE-SX674 | EE-SX675 | EE-SX676 | EE-SX677 |
| | | PNP | EE-SX670P | EE-SX671P | EE-SX672P | EE-SX673P | EE-SX674P | EE-SX675P | EE-SX676P | EE-SX677P |
| Расстояние срабатывания | 5 мм (ширина щели) | | | | | | | | | |
| Напряжение источника питания | 5...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | | | | | | | | |
| Частота срабатывания | Мин. 1 кГц (среднее значение 3 кГц) | | | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до +55 °С; хранение: от -30 до +80 °С | | | | | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP50 | | | | | | | | | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | | | | | | | | |
| | Линза | Поликарбонат | | | | | | | | |



Миниатюрный фотоэлектрический датчик в тонком пластмассовом вилкообразном корпусе

Тонкий миниатюрный фотоэлектрический датчик экономит место при монтаже.

- Тонкий компактный корпус для монтажа в стесненных условиях.
- Индикатор виден с обеих сторон.
- Диапазон рабочих напряжений: 5...24 В=.



Информация для заказа

Встроенный кабель

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Форма*1 | Режим срабатывания | Модель | |
|---------------------------------|--|--------------------|---|-----|---|-------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| На пересечение луча, с канавкой | 5 мм (ширина щели) (ИНФРАКРАСНЫЙ СВЕТ) | — | — | 2 м | — | Стандартные | Нет излуч.-ВКЛ | EE-SX770 | EE-SX770P |
| | | | | | | | Излуч.-ВКЛ | EE-SX870 | EE-SX870P |
| | | | | | | Г-образные | Нет излуч.-ВКЛ | EE-SX771 | EE-SX771P |
| | | | | | | | Излуч.-ВКЛ | EE-SX871 | EE-SX871P |
| | | | | | | Т-образные | Нет излуч.-ВКЛ | EE-SX772 | EE-SX772P |
| | | | | | | | Излуч.-ВКЛ | EE-SX872 | EE-SX872P |

*1 Информацию о размерах моделей различной формы см. на сайте www.industrial.Omron.eu

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | |
|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------|
| | Стандартные | Г-образные | Т-образные |
| | NPN | EE-SX770/EE-SX870 | EE-SX771/EE-SX871 |
| PNP | EE-SX770P/EE-SX870P | EE-SX771P/EE-SX871P | EE-SX772P/EE-SX872P |
| Расстояние срабатывания | 5 мм (ширина щели) | | |
| Напряжение источника питания | 5...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | |
| Частота срабатывания | Мин. 1 кГц (среднее значение 3 кГц) | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до +55°C; хранение: от -30 до +80°C (без обледенения) | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP60 | | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерфталат (PBT) | |
| | Линза | Поликарбонат | |

Высокочастотный миниатюрный фотоэлектрический датчик в пластмассовом вилкообразном корпусе



Фотоэлектрические датчики небольшого размера отлично подходят для обнаружения деталей машин в системах с ограниченными условиями монтажа.

- Минимальная частота переключения 3 кГц (8 кГц в среднем).



Информация для заказа

| Тип датчика | Расстояние срабатывания | Способ подключения | | | | Режим срабатывания | Форма ^{*1} | Модель | |
|---------------------------------|--|--------------------|---|-----|--|--|---------------------|------------|-------------|
| | | | | | | | | Выход NPN | Выход PNP |
| На пересечение луча, с канавкой | 5 мм (ширина щели) (инфракрасный свет) | — | — | 1 м | Замените «R» на «C1-J-R» в коде заказа (пример: EE-SX910-C1-J-R) ^{*2} | Излуч.-ВКЛ Нет излуч.-ВКЛ (2 выхода) | Стандартные | EE-SX910-R | EE-SX910P-R |
| | | | | | | | Г-образные | EE-SX911-R | EE-SX911P-R |
| | | | | | | | F-образные | EE-SX912-R | EE-SX912P-R |
| | | | | | | | R-образные | EE-SX913-R | EE-SX913P-R |
| | | | | | | | П-образные | EE-SX914-R | EE-SX914P-R |

*1 Информацию о размерах моделей различной формы см. на сайте www.industrial.omron.eu.

*2 Заказывайте специальный разъем для кабеля отдельно от дополнительных принадлежностей.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Стандартные | Г-образные | F-образные | R-образные | П-образные |
| | NPN | EE-SX910-R | EE-SX911-R | EE-SX912-R | EE-SX913-R | EE-SX914-R |
| | PNP | EE-SX910P-R | EE-SX911P-R | EE-SX912P-R | EE-SX913P-R | EE-SX914P-R |
| Расстояние срабатывания | 5 мм (ширина щели) | | | | | |
| Напряжение источника питания | 5...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | | | | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от обратной полярности по выходу | | | | | |
| Частота срабатывания | Мин. 3 кГц (среднее значение — 8 кГц); падение света: 15 мкс (средн. значение); прерывание излучения: 40 мкс (средн. значение) | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до +55°C; хранение: от -30 до +80°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP50 | | | | | |
| Материал | Корпус | Полибутилтерефталат (PBT) | | | | |
| | Линза | Поликарбонат | | | | |

Дополнительные принадлежности

Рефлекторы (отражатели) для фотозлектрических датчиков, работающих на отражение от рефлектора

| Форма | Тип | Материал корпуса | Функции и свойства | Размеры (мм) | Совместимые датчики | Модель | | |
|---|------------------------------|---|--|--|--|-----------|--|--------------------|
|  | Рефлекторы общего назначения | <ul style="list-style-type: none"> • Основание из АБС • Акриловая поверхность | Крепление винтами на плоскую поверхность (отверстия расположены диагонально) | 40x60x7,5 | <ul style="list-style-type: none"> • Фотозлектрические датчики на отражение от рефлектора — без M.S.R • Фотозлектрические датчики на отражение от рефлектора — с M.S.R | E39-R1S | | |
|  | | | | 35,4x42,3x8 | | E39-R9 | | |
|  | | | | 51,4x60,3x8,5 | | E39-R42 | | |
|  | Небольшого размера | | Боковой монтаж с креплением винтами или монтаж на плоскую поверхность (самоклеющийся) | 41,8x22,5x11 | | E39-R3 | | |
|  | | | | 23x13,7x4,9 | | E39-R4 | | |
|  | Большого размера | | | 100x100x9 | | E39-R8 | | |
|  | | | | 84,5x84,5x8,7 | | E39-R40 | | |
|  | Прецизионный | | | Улучшение характеристик при работе с датчиками, формирующими луч малого диаметра | | 52x40x4,8 | Рекомендуются для моделей с коаксиальной оптикой с тонким лучом (E3C-LR, E3S-CR62/67, E3T-SR4) | E39-R6 |
|  | | | | | | 30x45 | | E39-R12 E39-R14 |
|  | | 14x23x1 | | | E39-R37-CA | | | |
|  | | 12x24 | | | E39-R13 | | | |
|  | Для простого монтажа | | Круглая форма с расположенным по центру монтажным отверстием для простого крепления винтом | Диаметр: 84 Глубина: 7,4 | Фотозлектрические датчики с функцией M.S.R. и без нее | E39-R7 | | |
|  | Защелкивающееся крепление | | Защелкивающееся крепление для быстрого монтажа | Диаметр: 30 Диаметр защелкивающегося крепления: 5 | Рекомендуются для датчика E3FZ с защелкивающимся креплением | E39-R49 | | |

| Форма | Тип | Материал корпуса | Функции и свойства | Размеры (мм) | Совместимые датчики | Модель |
|---|--|--|---|----------------|---|------------------------------|
|  | Повышенная стойкость к мощным средствам | • ПВХ | <ul style="list-style-type: none"> • Крепление винтами на плоскую поверхность • IP69k согласно DIN 40050, часть 9 | 40x60x7,5 | Рекомендуются для датчиков, эксплуатируемых в жестких условиях | E39-R50 |
|  | | | | 20x60x6 | | E39-R51 |
|  | Высочайшая стойкость к мощным средствам | <ul style="list-style-type: none"> • SUS316L • Боросиликат | <ul style="list-style-type: none"> • Крепление винтами на плоскую поверхность | 43x30x5 | | E39-R16 |
|  | Теплостойкие | • Боросиликат | <ul style="list-style-type: none"> • Крепление винтами на плоскую поверхность • Теплостойкость 450°C • Подходят для эксплуатации в вакууме | 95x51x8 | | E39-R47 |
|  | Незапотевающий рефлектор | <ul style="list-style-type: none"> • АБС (ABS) • Акриловая поверхность | Покрытие, предотвращающее запотевание | 40x60x7,5 | | E39-R1K |
|  | Самоклеющиеся рефлекторы общего назначения | • Акрил | <ul style="list-style-type: none"> • Самоклеющиеся • Предварительно нарезанные | 35x10x0,6 | Фотоэлектрические датчики с функцией M.S.R. и без нее | E39-RS1 |
|  | | | | 40x35x0,6 | | Оптимизированный под E3T-SR4 |
|  | | | | 80x70x0,6 | Оптимизированный под E3T-SR4 | E39-RS2 |
|  | | | | 25 мм x 5 м | Оптимизированный под E3T-SR4 | E39-RS2-CA |
|  | | | | 25 мм x 22,8 м | | E39-RS3 |
|  | | | | 50 мм x 5 м | | E39-RS3-CA |
|  | | | | 50 мм x 22,8 м | | E39-RS25 5 м |
|  | Самоклеющиеся рефлекторы высокой точности | | <ul style="list-style-type: none"> • Самоклеющиеся • Предварительно нарезанные | 195x22 | Рекомендуются для датчиков с тонким лучом и для лазерных датчиков (E3S-CR62/67, E3C, E3X) | E39-RS25 22,8 м |
|  | | | | 108x46 | | E39-RS50 5 м |
|  | | | | | | E39-RS50 22,8 м |
|  | | | | | | E39-RS4 |
|  | | | | | | E39-RS5 |

Монтажные кронштейны

| Форма | Тип | Модель |
|---|---|--|
|  | Защелкивающееся крепление для быстрого монтажа для датчиков цилиндрической формы; размеры M8, M12, M18, M30. | Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30 |
|  | Для монтажа датчика E3FZ с защелкивающимся креплением на плоскую поверхность. | E39-EL8 |
|  | Телескопическое крепление со стержнем 12 мм для монтажа датчика E3FZ с защелкивающимся креплением. | E39-EL9 |
|  | Стандартное крепление на плоскую поверхность (для моделей со встроенными кабелями и моделей с короткими кабелями с разъемами) | E39-L104* ¹ |
|  | Стандартное крепление на заднюю стенку | E39-L44* ¹ |
|  | Крепление на стенку с защитой (для моделей со встроенными кабелями и моделей с короткими кабелями с разъемами) | E39-L142* ¹ |
|  | Крепление на плоскую поверхность с защитой | E39-L98* ¹ |
|  | Телескопическое крепление | E39-L93FH |
|  | Крепление для вращения в любой плоскости | E39-EL4 |

*¹ В качестве примера приведены коды заказа для датчиков семейства E3Z. Полный перечень монтажных кронштейнов смотрите в технической спецификации дополнительных принадлежностей датчиков (E26E).

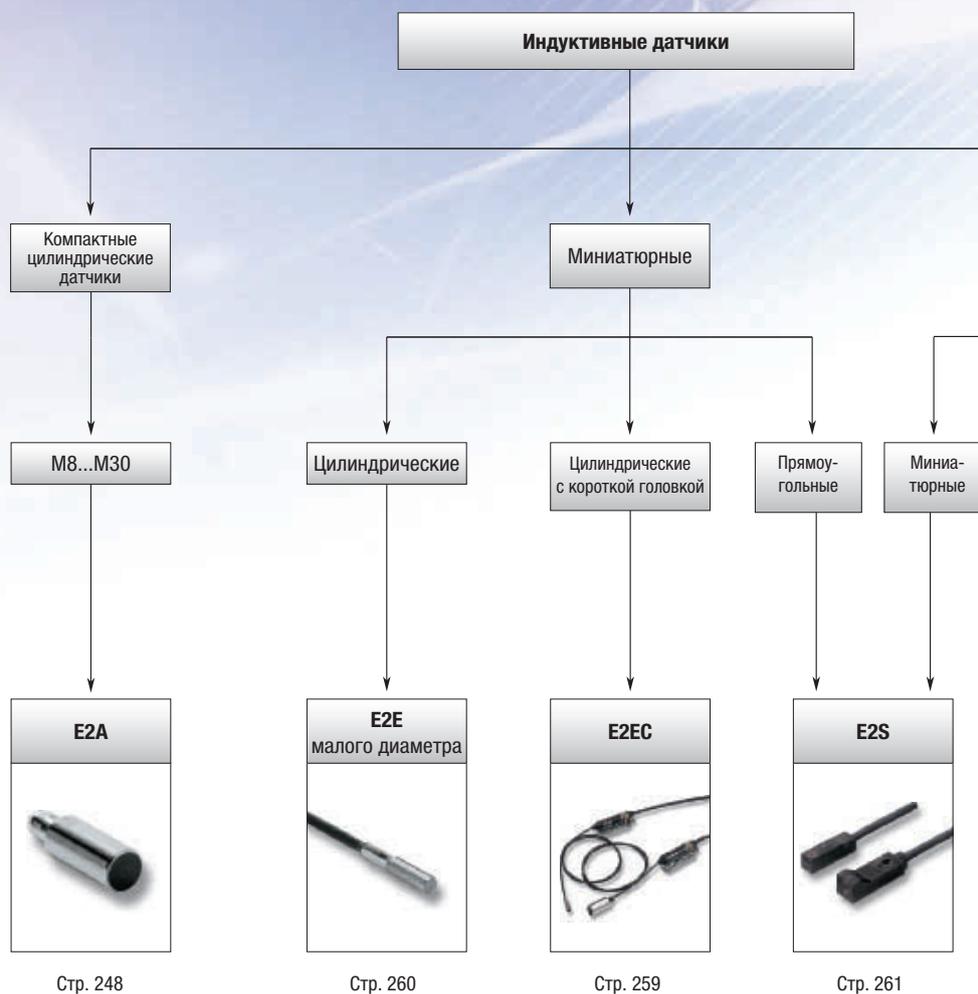
НУЛЕВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ НЕИСПРАВНОСТИ

Испытанная надежность для самых жестких условий эксплуатации

Наши индуктивные датчики сконструированы и испытаны с расчетом на длительный срок службы и максимальную работоспособность даже в очень тяжелых условиях эксплуатации.

Такая высокая, достойная доверия надежность сделала E2A одним из самых популярных и успешных индуктивных датчиков приближения в мире, и объем продаж свыше одного миллиона экземпляров в год является тому отличным подтверждением.

- Большой выбор моделей и широкий спектр применения.
- Высочайшая надежность даже в жестких условиях эксплуатации.
- Гибкость в применении — модульная конструкция корпусов для наилучшего соответствия условиям применения.



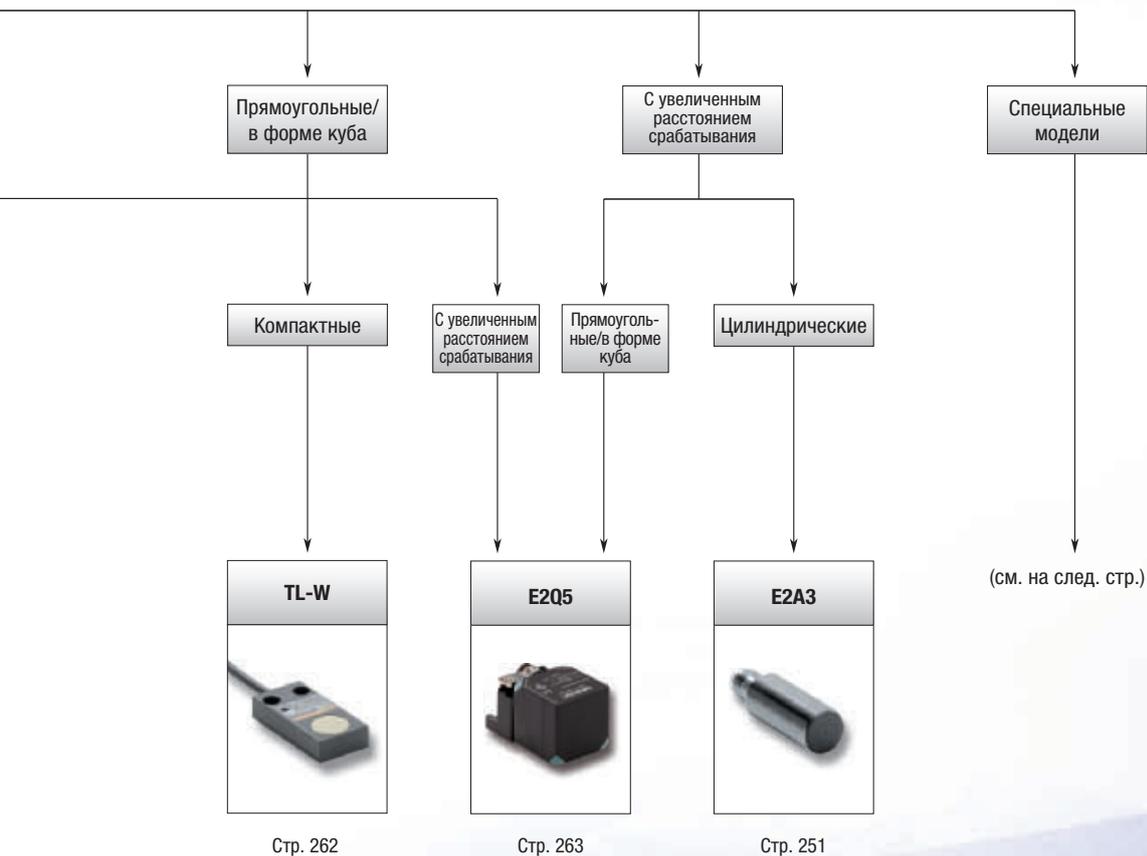


Таблица выбора продуктов

| | | Цилиндрические | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |  |
| Модель | | E2A | E2A 2-проводные, постоянного тока | E2A3 | E2EC | E2E малого диаметра |
| Тип | | Компактные | Компактные | С увеличенным расстоянием срабатывания | Миниатюрные с короткой головкой | Миниатюрные |
| Материал | | Латунь, нерж. сталь (SUS) | Латунь, нерж. сталь (SUS) | Латунь | Латунь, нерж. сталь (SUS) | Латунь, нерж. сталь (SUS) |
| Макс. расстояние срабатывания | диам. 3 | – | – | – | 0,8 мм | 0,6 мм |
| | диам. 4 | – | – | – | – | 0,8 мм |
| | M5 | – | – | – | – | 1 мм |
| | диам. 5,4 | – | – | – | 1,5 мм | 1 мм |
| | M8 | 2/4 мм | 2/4 мм | 3 мм/– | – | – |
| | M12 | 4/8 мм | 4/8 мм | 6 мм/– | 4 мм | – |
| | M18 | 8/16 мм | 8/16 мм | 11 мм/– | – | – |
| | M30 | 15/30 мм | 15/30 мм | 20 мм/– | – | – |
| | 19x6x6 | – | – | – | – | – |
| | 22x8x6 | – | – | – | – | – |
| 31x18x10 | – | – | – | – | – | |
| 53x40x23 | – | – | – | – | – | |
| 67x40x40 | – | – | – | – | – | |
| Монтаж | Экранированные | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Неэкранированные | ■ | ■ | – | – | – |
| Состояние выхода | H0 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | H3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | H0 + H3 | ■ | – | – | – | – |
| Подключение | 2-проводные, постоянного тока | – | ■ | – | ■ | – |
| | 3-проводные, постоянного тока | ■ | – | ■ | ■ | ■ |
| | 4-проводные, постоянного тока | ■ | – | – | – | – |
| | 2-проводные, переменного тока | – | □ | – | – | – |
| Напряжение | 10...30 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 12...240 В~ | – | □ | – | – | – |
| Степень защиты | IP67 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | IP69K | ■ | ■ | ■ | – | – |
| Стр. | | 248 | 250 | 251 | 259 | 260 |

Специальные модели

| Тип | Сертификат на применение в транспортных средствах | Сертификат ATEX, категория 3D | Устойчивые к воздействию тепла и мощных средств | Устойчивые к химическому воздействию | Полностью металлическая рабочая поверхность |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E2AU | E2AX | E2EH | E2FQ | E2FM |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> Маркировка «e1» свидетельствует о выполнении условий Директивы 2005/83/EC (ЭМС на транспорте) | <ul style="list-style-type: none"> Сертификат ATEX на соответствие Группе II, категории 3D (94/9/EC, приложение VIII) Для типового применения во взрывоопасных зонах класса 22 без взрывоопасного накопления пыли | <ul style="list-style-type: none"> Корпус из нержавеющей стали Теплостойкость 120°C | <ul style="list-style-type: none"> Фторопластовый (PTFE) корпус | <ul style="list-style-type: none"> Невосприимчивость к алюминиевой и железной стружке, налипающей на рабочую поверхность Маслостойкость |
| 3 мм | – | – | – | – | – |
| 5,4 мм | – | – | – | – | – |
| M8 | – | – | – | – | ■ |
| M12 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| M18 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| M30 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Стр. | 252 | 253 | 255 | 257 | 256 |

| Форма | | Прямоугольные | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| | |  |  |  |
| Модель | | TL-W | E2S | E2Q5 |
| Тип | | Компактные | Миниатюрные | С увеличенным расстоянием срабатывания |
| Материал | | АБС (ABS) | Полиарилат | Полибутилентерефталат (PBT) |
| Макс. расстояние срабатывания | Диам. 3 | – | – | – |
| | Диам. 4 | – | – | – |
| | M5 | – | – | – |
| | Диам. 5,4 | – | – | – |
| | M8 | – | – | – |
| | M12 | – | – | – |
| | M18 | – | – | – |
| | M30 | – | – | – |
| | 19x6x6 | – | 1,6 мм | – |
| | 22x8x6 | 3 мм | 2,5 мм | – |
| Монтаж | 31x18x10 | 5 мм | – | – |
| | 53x40x23 | 20 мм | – | – |
| | 67x40x40 | – | – | 40 мм |
| | Экранированные | ■ | – | ■ |
| | Неэкранированные | ■ | ■ | ■ |
| Состояние выхода | Н0 | ■ | ■ | ■ |
| | Н3 | ■ | ■ | – |
| | Н0 + Н3 | – | – | ■ |
| Подключение | 2-проводные, постоянного тока | ■ | ■ | – |
| | 3-проводные, постоянного тока | ■ | ■ | ■ |
| | 4-проводные, постоянного тока | – | – | ■ |
| | 2-проводные, переменного тока | – | – | – |
| Напряжение | 10...30 В= | ■ | ■ | ■ |
| | 12...240 В~ | – | – | – |
| Степень защиты | IP67 | ■ | ■ | ■ |
| | IP69K | – | – | ■ |
| Стр. | 262 | 261 | 263 | |

Специальные модели

| Тип | Маслостойкие | Определение положения с высокой точностью |
|-------------------|--|---|
| |  |  |
| Модель | E2E | E2C-EDA |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> Подтвержденная испытаниями устойчивость к наиболее распространенным смазочным материалам | <ul style="list-style-type: none"> Обучение расстоянию с микронной точностью |
| 3 мм | – | ■ |
| 5,4 мм | – | ■ |
| M8 | ■ | – |
| M12 | ■ | ■ |
| M18 | ■ | ■ |
| M30 | ■ | – |
| Стр. | 254 | 258 |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Индуктивный датчик в цилиндрическом корпусе из латуни с расширенным диапазоном срабатывания

Высокое качество датчика E2A, продолжительный срок службы и увеличенное расстояние срабатывания обеспечивают наилучшее соотношение «цена/функциональность» при решении типовых задач.

- Увеличенное (двойное) расстояние срабатывания.
- IP67 и IP69k для повышенной водонепроницаемости.
- Модели постоянного тока (НО, НЗ) с 3-проводной и 4-проводной схемой подключения.
- Широкие возможности установки и подключения благодаря модульной концепции.

Информация для заказа

Встроенный кабель

(Информацию о других материалах и длинах кабелей, корпусах особой длины или специальных разъемах см. в полной технической спецификации.)

| Размер | Схема подключения | | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | | |
|--------|-------------------|----|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|
| | НО | НЗ | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) | Комплементарные выходы (НО + НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2,0 мм | 27 (40) мм | PNP ^{*1} | E2A-S08KS02-WP-B1 2M | E2A-S08KS02-WP-B2 2M | E2A-S08LS02-WP-B3 2M ^{*2} |
| | — | ■ | 4,0 мм | 21 (40) мм | PNP ^{*1} | E2A-S08KN04-WP-B1 2M | E2A-S08KN04-WP-B2 2M | E2A-S08LN04-WP-B3 2M ^{*2} |
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | 34 (50) мм | PNP ^{*1} | E2A-M12KS04-WP-B1 2M | E2A-M12KS04-WP-B2 2M | E2A-M12KS04-WP-B3 2M |
| | — | ■ | 8,0 мм | 27 (50) мм | PNP ^{*1} | E2A-M12KN08-WP-B1 2M | E2A-M12KN08-WP-B2 2M | E2A-M12KN08-WP-B3 2M |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | 39 (59) мм | PNP ^{*1} | E2A-M18KS08-WP-B1 2M | E2A-M18KS08-WP-B2 2M | E2A-M18KS08-WP-B3 2M |
| | — | ■ | 16,0 мм | 29 (59) мм | PNP ^{*1} | E2A-M18KN16-WP-B1 2M | E2A-M18KN16-WP-B2 2M | E2A-M18KN16-WP-B3 2M |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | 44 (64) мм | PNP ^{*1} | E2A-M30KS15-WP-B1 2M | E2A-M30KS15-WP-B2 2M | E2A-M30KS15-WP-B3 2M |
| | — | ■ | 20,0 мм | 29 (64) мм | PNP ^{*1} | E2A-M30KN20-WP-B1 2M | E2A-M30KN20-WP-B2 2M | E2A-M30KN20-WP-B3 2M |

Модели с разъемом (M12)

| Размер | Схема подключения | | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12) | | |
|--------|-------------------|----|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | НО | НЗ | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) | Комплементарные выходы (НО + НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2,0 мм | 27 (43) мм | PNP ^{*1} | E2A-S08KS02-M1-B1 | E2A-S08KS02-M1-B2 | E2A-S08LS02-M1-B3 ^{*2} |
| | — | ■ | 4,0 мм | 21 (43) мм | PNP ^{*1} | E2A-S08KN04-M1-B1 | E2A-S08KN04-M1-B2 | E2A-S08LN04-M1-B3 ^{*2} |
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | 24 (48) мм | PNP ^{*1} | E2A-M12KS04-M1-B1 | E2A-M12KS04-M1-B2 | E2A-M12KS04-M1-B3 |
| | — | ■ | 8,0 мм | 27 (48) мм | PNP ^{*1} | E2A-M12KN08-M1-B1 | E2A-M12KN08-M1-B2 | E2A-M12KN08-M1-B3 |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | 39 (53) мм | PNP ^{*1} | E2A-M18KS08-M1-B1 | E2A-M18KS08-M1-B2 | E2A-M18KS08-M1-B3 |
| | — | ■ | 16,0 мм | 29 (53) мм | PNP ^{*1} | E2A-M18KN16-M1-B1 | E2A-M18KN16-M1-B2 | E2A-M18KN16-M1-B3 |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | 44 (58) мм | PNP ^{*1} | E2A-M30KS15-M1-B1 | E2A-M30KS15-M1-B2 | E2A-M30KS15-M1-B3 |
| | — | ■ | 20,0 мм | 29 (58) мм | PNP ^{*1} | E2A-M30KN20-M1-B1 | E2A-M30KN20-M1-B2 | E2A-M30KN20-M1-B3 |

^{*1} Имеются также модели с выходом NPN-типа.

^{*2} Модели с большей длиной корпуса.

Характеристики

(Данные для экранированных моделей. Расстояние срабатывания для неэкранированных моделей в два раза больше.)

| Параметр | M8 | M12 | M18 | M30 |
|--|---|-----------------------------|---|-------------|
| | E2A-S08KS | E2A-M12KS | E2A-M18KS | E2A-M30KS |
| Расстояние срабатывания | 2 мм ±10 % | 4 мм ±10 % | 8 мм ±10 % | 15 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1500 Гц | 1000 Гц | 500 Гц | 250 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=, пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) | | | |
| Схемы защиты | Защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40°C до 70°C; хранение: от -40°C до 85°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IP67 согласно IEC 60529; IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | | |



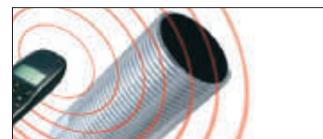
Высокая водостойкость



Защита от разрыва кабеля



Высокая механическая прочность



Высокая устойчивость к электромагнитным помехам



Высокая стойкость к перепадам температуры



Высокая стойкость к вибрации



Двухпроводной индуктивный датчик с выходом постоянного тока в цилиндрическом латунном корпусе

Двухпроводные датчики серии E2A с выходом постоянного тока просты в монтаже и позволяют обнаруживать повреждения кабеля.

- Увеличенное (двойное) расстояние срабатывания.
- IP67 и IP69K для максимальной защиты в условиях повышенной влажности.
- 2-проводные модели на напряжение постоянного тока.

Информация для заказа

Встроенный кабель

(Информацию о других материалах и длинах кабелей, корпусах особой длины или специальных разъемах см. в полной технической спецификации.)

| Размер | Схема подключения | | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2,0 мм | 27 (40) мм ^{*1} | E2A-S08KS02-WP-D1 2M | E2A-S08KS02-WP-D2 2M |
| | — | ■ | 4,0 мм | 21 (40) мм ^{*1} | E2A-S08KN04-WP-D1 2M | E2A-S08KN04-WP-D2 2M |
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | 34 (50) мм ^{*1} | E2A-M12KS04-WP-D1 2M | E2A-M12KS04-WP-D2 2M |
| | — | ■ | 8,0 мм | 27 (50) мм ^{*1} | E2A-M12KN08-WP-D1 2M | E2A-M12KN08-WP-D2 2M |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | 39 (59) мм ^{*1} | E2A-M18KS08-WP-D1 2M | E2A-M18KS08-WP-D2 2M |
| | — | ■ | 16,0 мм | 29 (59) мм ^{*1} | E2A-M18KN16-WP-D1 2M | E2A-M18KN16-WP-D2 2M |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | 44 (64) мм ^{*1} | E2A-M30KS15-WP-D1 2M | E2A-M30KS15-WP-D2 2M |
| | — | ■ | 20,0 мм | 29 (64) мм ^{*1} | E2A-M30KN20-WP-D1 2M | E2A-M30KN20-WP-D2 2M |

Модели с разъемом (M12)

| Размер | Схема подключения | | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Код заказа (модели с разъемом M12) | |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2,0 мм | 27 (43) мм ^{*1} | E2A-S08KS02-M1G-D1 | E2A-S08KS02-M1G-D2 |
| | — | ■ | 4,0 мм | 21 (43) мм ^{*1} | E2A-S08KN04-M1G-D1 | E2A-S08KN04-M1G-D2 |
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | 34 (48) мм ^{*1} | E2A-M12KS04-M1G-D1 | E2A-M12KS04-M1G-D2 |
| | — | ■ | 8,0 мм | 27 (48) мм ^{*1} | E2A-M12KN08-M1G-D1 | E2A-M12KN08-M1G-D2 |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | 39 (53) мм ^{*1} | E2A-M18KS08-M1G-D1 | E2A-M18KS08-M1G-D2 |
| | — | ■ | 16,0 мм | 29 (53) мм ^{*1} | E2A-M18KN16-M1G-D1 | E2A-M18KN16-M1G-D2 |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | 44 (58) мм ^{*1} | E2A-M30KS15-M1G-D1 | E2A-M30KS15-M1G-D2 |
| | — | ■ | 20,0 мм | 29 (58) мм ^{*1} | E2A-M30KN20-M1G-D1 | E2A-M30KN20-M1G-D2 |

^{*1} Имеются модели с большей длиной корпуса.

Характеристики

(Данные для экранированных моделей. Расстояние срабатывания для неэкранированных моделей в два раза больше.)

| Параметр | M8 | M12 | M18 | M30 |
|--|--|-----------------------------|-----------------------|-------------|
| | E2A-S08KS | E2A-M12KS | E2A-M18KS | E2A-M30KS |
| Расстояние срабатывания | 2 мм ±10 % | 4 мм ±10 % | 8 мм ±10 % | 15 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1500 Гц | 1000 Гц | 500 Гц | 250 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=, пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) | | | |
| Схемы защиты | Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40°C до 70°C; хранение: от -40°C до 85°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Соответствие стандартам (степень защиты) | IP67 согласно IEC 60529; IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | | |



Индуктивный датчик приближения в цилиндрическом корпусе из латуни с расширенным (утроенным) расстоянием срабатывания

Семейство E2A3 обладает оптимальными рабочими характеристиками для достижения трехкратного расстояния срабатывания в случае монтажа «заподлицо».

- Трехкратное расстояние срабатывания для повышенной защиты датчика от механических воздействий.
- IP67 и IP69k.

Информация для заказа

Встроенный кабель

(Информацию о других материалах и длинах кабелей, корпусах особой длины или специальных разъемах см. в полной технической спецификации.)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|--|-----------------------|
| | | | | | | Состояние выхода: Н0 | Состояние выхода: Н3 |
| M8 | | | 3,0 мм | 27 (40) мм | PNP | E2A3-S08KS03-WP-B1 2M | E2A3-S08KS03-WP-B2 2M |
| | | | | | NPN | E2A3-S08KS03-WP-C1 2M | E2A3-S08KS03-WP-C2 2M |
| M12 | | | 6,0 мм | 34 (50) мм | PNP | E2A3-M12KS06-WP-B1 2M | E2A3-M12KS06-WP-B2 2M |
| | | | | | NPN | E2A3-M12KS06-WP-C1 2M | E2A3-M12KS06-WP-C2 2M |
| M18 | | | 11,0 мм | 39 (60) мм | PNP | E2A3-M18KS11-WP-B1 2M | E2A3-M18KS11-WP-B2 2M |
| | | | | | NPN | E2A3-M18KS11-WP-C1 2M | E2A3-M18KS11-WP-C2 2M |
| M30 | | | 20,0 мм | 44 (65) мм | PNP | E2A3-M30KS20-WP-B1 2M | E2A3-M30KS20-WP-B2 2M |
| | | | | | NPN | E2A3-M30KS20-WP-C1 2M | E2A3-M30KS20-WP-C2 2M |

Модели с разъемом (M12)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Подключение | Длина резьбовой части (общая длина) | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12) | |
|--------|--|--|-------------------------|-------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------|----------------------|
| | | | | | | | Состояние выхода: Н0 | Состояние выхода: Н3 |
| M8 | | | 3,0 мм | Разъем M12 | 27 (44) мм | PNP | E2A3-S08KS03-M1-B1 | E2A3-S08KS03-M1-B2 |
| | | | | | | NPN | E2A3-S08KS03-M1-C1 | E2A3-S08KS03-M1-C2 |
| M12 | | | 6,0 мм | Разъем M12 | 34 (49) мм | PNP | E2A3-M12KS06-M1-B1 | E2A3-M12KS06-M1-B2 |
| | | | | | | NPN | E2A3-M12KS06-M1-C1 | E2A3-M12KS06-M1-C2 |
| M18 | | | 11,0 мм | Разъем M12 | 39 (54) мм | PNP | E2A3-M18KS11-M1-B1 | E2A3-M18KS11-M1-B2 |
| | | | | | | NPN | E2A3-M18KS11-M1-C1 | E2A3-M18KS11-M1-C2 |
| M30 | | | 20,0 мм | Разъем M12 | 44 (59) мм | PNP | E2A3-M30KS20-M1-B1 | E2A3-M30KS20-M1-B2 |
| | | | | | | NPN | E2A3-M30KS20-M1-C1 | E2A3-M30KS20-M1-C2 |

Характеристики

| Параметр | M8 | M12 | M18 | M30 |
|--|---|-----------------------------|---|-----------------------|
| | E2A3-S08KS03 | E2A3-M12KS06- | E2A3-M18KS11 | E2A3-M30KS20 |
| Расстояние срабатывания | 3 мм ±10 % | 6 мм ±10 % | 11 мм ±10 % | 20 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 700 Гц | 350 Гц | 250 Гц | 80 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=, пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) | | | |
| Схемы защиты | Защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 70°C; хранение: от -25 до 70°C | | | |
| Степень защиты | IP67 согласно IEC 60529; IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь | | Никелированная латунь |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | | |



Индуктивный датчик в цилиндрическом латунном корпусе для применения на подвижном оборудовании

Сконструирован и испытан для применения на подвижном оборудовании.

- Испытан и сертифицирован на соответствие степени защиты IP69K для обеспечения наивысшей водонепроницаемости.
- Маркировка «e1» свидетельствует о выполнении условий Директивы 2005/83/EC (ЭМС на транспорте).
- Защита от разрыва кабеля.

Информация для заказа

Встроенный кабель

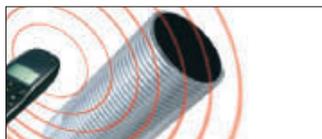
| Размер |  |  | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) Состояние выхода: НО |
|--------|---|---|-------------------------|------------|--|
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | PNP | E2AU-M12KS04-WP-B1 2M |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M12LS04-WP-B1 2M |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | PNP | E2AU-M18KS08-WP-B1 2M |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M18LS08-WP-B1 2M |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | PNP | E2AU-M30KS15-WP-B1 2M |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M30LS15-WP-B1 2M |

Модели с разъемом (M12)

| Размер |  |  | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12) Состояние выхода: НО |
|--------|---|---|-------------------------|------------|--|
| M12 | ■ | — | 4,0 мм | PNP | E2AU-M12KS04-M1-B1 |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M12LS04-M1-B1 |
| M18 | ■ | — | 8,0 мм | PNP | E2AU-M18KS08-M1-B1 |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M18LS08-M1-B1 |
| M30 | ■ | — | 15,0 мм | PNP | E2AU-M30KS15-M1-B1 |
| | ■ | — | | PNP | E2AU-M30LS15-M1-B1 |

Характеристики

| Параметр | M12 | M18 | M30 |
|--|---|-----------------------------|-------------|
| | E2AU-M12_ | E2AU-M18_ | E2AU-M30_ |
| Расстояние срабатывания | 4 мм ±10 % | 8 мм ±10 % | 15 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1000 Гц | 500 Гц | 250 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=, пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) | | |
| Схемы защиты | Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40 до 70°C; хранение: от -40 до 85°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | IP67 согласно IEC 60529; IP69K согласно DIN 40050 Часть 9 | | |
| Материал | Корпус | Никелированная латунь | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | |



Высокая устойчивость к электромагнитным помехам

e1

Маркировка «e1» подтверждает соответствие Директиве 2005/83/EC



Индуктивный датчик в цилиндрическом латунном корпусе для применения во взрывоопасных средах

Высокая надежность и прочность датчиков семейства E2A доступна теперь и в исполнении для эксплуатации во взрывоопасных средах. Защитная конструкция датчиков E2A (соответствующая нормам EN50014 и EN50281-1-1/2) обеспечивает получение сертификата ATEX на соответствие Группе II, категории 3D (94/9/EC, Приложение VIII) для типового применения во взрывоопасных зонах класса 22 без взрывоопасного накопления пыли (муки и т. п.).

- Защитная крышка разъема для предотвращения разъединения под напряжением.
- Сертификат ATEX на соответствие Группе II, категории 3D (94/9/EC, Приложение VIII).
- Прочный корпус, соответствующий требованиям EN50014 и EN50281-1-1/2.

Информация для заказа

Модели с разъемом (M12)

| Размер |  |  | Расстояние срабатывания | Длина резьбовой части (общая длина) | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12)* ¹ | | |
|--------|---|---|-------------------------|-------------------------------------|------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) | Комплекментарные выходы (НО + НЗ) |
| M12 |  | - | 4,0 мм | 34 (48) мм | PNP | E2AX-M12KS04-M1-B1 | E2AX-M12KS04-M1-B2 | E2AX-M12KS04-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M12KS04-M1-C1 | E2AX-M12KS04-M1-C2 | E2AX-M12KS04-M1-C3 |
| | - |  | 8,0 мм | 27 (48) мм | PNP | E2AX-M12KN08-M1-B1 | E2AX-M12KN08-M1-B2 | E2AX-M12KN08-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M12KN08-M1-C1 | E2AX-M12KN08-M1-C2 | E2AX-M12KN08-M1-C3 |
| M18 |  | - | 8,0 мм | 39 (53) мм | PNP | E2AX-M18KS08-M1-B1 | E2AX-M18KS08-M1-B2 | E2AX-M18KS08-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M18KS08-M1-C1 | E2AX-M18KS08-M1-C2 | E2AX-M18KS08-M1-C3 |
| | - |  | 16,0 мм | 29 (53) мм | PNP | E2AX-M18KN16-M1-B1 | E2AX-M18KN16-M1-B2 | E2AX-M18KN16-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M18KN16-M1-C1 | E2AX-M18KN16-M1-C2 | E2AX-M18KN16-M1-C3 |
| M30 |  | - | 15,0 мм | 44 (58) мм | PNP | E2AX-M30KS15-M1-B1 | E2AX-M30KS15-M1-B2 | E2AX-M30KS15-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M30KS15-M1-C1 | E2AX-M30KS15-M1-C2 | E2AX-M30KS15-M1-C3 |
| | - |  | 20,0 мм | 29 (58) мм | PNP | E2AX-M30KN20-M1-B1 | E2AX-M30KN20-M1-B2 | E2AX-M30KN20-M1-B3 |
| | | | | | NPN | E2AX-M30KN20-M1-C1 | E2AX-M30KN20-M1-C2 | E2AX-M30KN20-M1-C3 |

*¹ В комплекте поставляется защитная крышка разъема. Заказывайте кабельные разъемы отдельно.

Характеристики

| Параметр | M12 | | M18 | | M30 | | |
|--|---|-----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | E2AX-M12KS | E2AX-M12KN | E2AX-M18KS | E2AX-M18KN | E2AX-M30KS | E2AX-M30KN | E2AX-M30KN |
| Расстояние срабатывания | 4 мм ±10 % | 8 мм ±10 % | 8 мм ±10 % | 16 мм ±10 % | 15 мм ±10 % | 20 мм ±10 % | 30 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1000 Гц | 800 Гц | 500 Гц | 400 Гц | 250 Гц | 100 Гц | 100 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=, пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) | | | | | | |
| Схемы защиты | Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40 до 70°C; хранение: от -40 до 85°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | |
| Степень защиты | IP67 согласно IEC 60529 ЭМС согласно EN60947-5-2 ATEX согласно EN50014 EN50281-1-1/2 | | | | | | |
| Материал | Корпус | Никелированная латунь | | | | | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | | | | | |



Механическая защита электронных элементов подтверждена испытаниями на прочность при ударе.



Защитная крышка кабельного разъема для предотвращения разъединения под напряжением



Сертифицировано ATEX:
группа II, категория 3D



Маслостойкий индуктивный датчик в цилиндрическом латунном корпусе

Стандартные датчики семейства E2E обладают подтвержденной испытанием устойчивостью к маслам, наиболее часто применяемым в автомобильной промышленности, что гарантирует надежность и длительный срок службы датчиков при их использовании на автомобильных сборочных конвейерах.

- Кабель в маслостойкой полиуретановой оболочке.
- Стандартные размеры M8, M12, M18 и M30.
- IP67g (водонепроницаемость и маслостойкость).

Информация для заказа

2-проводные, постоянного тока (со встроенным кабелем)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------|---|---|-------------------------|--|-------------------------------|
| | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2 мм | E2E-X2D1-U | E2E-X2D2-U |
| M12 | | | 3 мм | E2E-X3D1-U | E2E-X3D2-U |
| M18 | | | 7 мм | E2E-X7D1-U | E2E-X7D2-U |
| M30 | | | 10 мм | E2E-X10D1-U | E2E-X10D2-U |

2-проводные, постоянного тока (с кабелем с разъемом M12)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Код заказа (модели с коротким кабелем длиной 30 см с разъемом M12 на конце) | |
|--------|---|---|-------------------------|---|-------------------------------|
| | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M8 | ■ | — | 2 мм | E2E-X2D1-M1TGJ-U 0.3M | E2E-X2D2-M1TGJ-U 0.3M |
| M12 | | | 3 мм | E2E-X3D1-M1TGJ-U 0.3M | E2E-X3D2-M1TGJ-U 0.3M |
| M18 | | | 7 мм | E2E-X7D1-M1TGJ-U 0.3M | E2E-X7D2-M1TGJ-U 0.3M |
| M30 | | | 10 мм | E2E-X10D1-M1TGJ-U 0.3M | E2E-X10D2-M1TGJ-U 0.3M |

Характеристики

| Параметр | M8 | M12 | M18 | M30 |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|-------------|
| | E2E-X2D_ | E2E-X3D_ | E2E-X7D_ | E2E-X10D_ |
| Расстояние срабатывания | 2 мм ±10 % | 3 мм ±10 % | 7 мм ±10 % | 10 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1,5 кГц | 1,0 кГц | 0,5 кГц | 0,4 кГц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | |
| Схемы защиты | Ограничитель перенапряжения, защита выхода от короткого замыкания (для выхода управления и диагностики) | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25°C до 70°C; хранение: от -40°C до 85°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IP67 согласно IEC 60529 (IP67g по стандарту JEM (водонепроницаемое, маслостойкое изделие)) | | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь (SUS303) | Никелированная латунь | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | | |
| | Кабель | Полиуретан (оболочка), полиэтилен | | |



Индуктивный датчик в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали, стойкий к теплу и мощным средствам

Индуктивные датчики, устойчивые к воздействию тепла и мощных средств, обеспечивают уверенное обнаружение деталей машин и металлических объектов в особых производственных условиях, например, в пищевой промышленности.

- Устойчивость к температурам до 120°C.
- Корпус из нержавеющей стали марки SUS 316L, теплостойкая чувствительная поверхность из пластика.
- Исполнение IP69k для наивысшей водонепроницаемости.
- Испытания и сертификат ECOLAB на стойкость к мощным средствам.

Информация для заказа

Встроенный кабель

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------|--|--|-------------------------|---------------------|--|-------------------------------|
| | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M12 | | | 3 мм | PNP | E2EH-X3B1 2M | E2EH-X3B2 2M |
| | | | | NPN | E2EH-X3C1 2M | E2EH-X3C2 2M |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X3D1 2M | E2EH-X3D2 2M |
| M18 | | | 7 мм | PNP | E2EH-X7B1 2M | E2EH-X7B2 2M |
| | | | | NPN | E2EH-X7C1 2M | E2EH-X7C2 2M |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X7D1 2M | E2EH-X7D2 2M |
| M30 | | | 12 мм | PNP | E2EH-X12B1 2M | E2EH-X12B2 2M |
| | | | | NPN | E2EH-X12C1 2M | E2EH-X12C2 2M |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X12D1 2M | E2EH-X12D2 2M |

Модели с разъемом (M12)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Выход | Код заказа (модели с разъемом M12) | |
|--------|--|--|-------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| M12 | | | 3 мм | PNP | E2EH-X3B1-M1 | E2EH-X3B2-M1 |
| | | | | NPN | E2EH-X3C1-M1 | E2EH-X3C2-M1 |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X3D1-M1G | E2EH-X3D2-M1G |
| M18 | | | 7 мм | PNP | E2EH-X7B1-M1 | E2EH-X7B2-M1 |
| | | | | NPN | E2EH-X7C1-M1 | E2EH-X7C2-M1 |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X7D1-M1G | E2EH-X7D2-M1G |
| M30 | | | 12 мм | PNP | E2EH-X12B1-M1 | E2EH-X12B2-M1 |
| | | | | NPN | E2EH-X12C1-M1 | E2EH-X12C2-M1 |
| | | | | 2-пров., пост. тока | E2EH-X12D1-M1G | E2EH-X12D2-M1G |

Характеристики

| Параметр | M12 | M18 | M30 |
|--|---|-----------------------------|-------------|
| | E2EH-X3 __ | E2EH-X7 __ | E2EH-X12 __ |
| Расстояние срабатывания | 3 мм ±10 % | 7 мм ±10 % | 12 мм ±10 % |
| Частота срабатывания (среднее значение) | 500 Гц | 300 Гц | 100 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В=; пульсации (размах): макс. 10 % (10...32 В=) (макс. 24 В= при 100°C или выше) | | |
| Схемы защиты | Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по питанию, защита выхода от обратной полярности | | |
| Температура окружающего воздуха ¹ | 3-проводные модели постоянного тока: от 0 до 100°C (от 0 до 120°C в течение 1000 часов); 2-проводные модели постоянного тока: от 0 до 100°C (от 0 до 110°C в течение 1000 часов) | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67, IP69k согласно DIN 40050-9 | | |
| Материалы | Корпус, зажимные гайки | Нержавеющая сталь (SUS316L) | |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) | |
| | Кабель | Теплостойкий ПВХ | |

¹ Проверено функционирование с непрерывно включенным питанием в течение 1000 ч при 120°C — для 3-проводных моделей постоянного тока; при 110°C — для 2-проводных моделей постоянного тока. Не допускайте частого перегибания кабеля при температуре 100°C или выше.

120°C

Повышенная теплостойкость



Индуктивный датчик приближения в цилиндрическом полностью металлическом корпусе

Нержавеющая сталь в качестве материала чувствительной поверхности надежно защищает датчик от механических повреждений и в 20 раз продлевает срок его службы по сравнению с обычными датчиками. Благодаря высокой стойкости к минеральным маслам и охлаждающим веществам и нечувствительности к налипанию мелкой металлической стружки на рабочую поверхность этот датчик просто идеально подходит для применения в металлорежущем или сверлильном оборудовании.

- Корпус полностью из нержавеющей стали для высочайшей механической защиты.
- Низкая частота модуляции для устранения восприимчивости к металлическим стружкам.
- Огнестойкий кабель для повышения защиты от повреждения при дуговой сварке.

Информация для заказа

2-проводные, постоянного тока (с коротким кабелем с разъемом M12)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели с коротким кабелем длиной 30 см с разъемом M12 на конце) Нормально открытый выход (НО) |
|--------|---|---|-------------------------|---|--|
| M8 | ■ | — | 1,5 мм | 2-пров., постоянного тока, с полярностью (выводы 1-4) | E2FM-X1R5D1-M1GJ |
| M12 | | | 2 мм | | E2FM-X2D1-M1GJ |
| M18 | | | 5 мм | | E2FM-X5D1-M1GJ |
| M30 | | | 10 мм | | E2FM-X10D1-M1GJ |

3-проводные, постоянного тока, с разъемом M12

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12) Нормально открытый выход (НО) |
|--------|---|---|-------------------------|--------------------------------|---|
| M8 | ■ | — | 1,5 мм | 3-пров., постоянного тока, PNP | E2FM-X1R5B1-M1 |
| M12 | | | 2 мм | | E2FM-X2B1-M1 |
| M18 | | | 5 мм | | E2FM-X5B1-M1 |
| M30 | | | 10 мм | | E2FM-X10B1-M1 |

Характеристики

(данные для 2-проводных моделей на напряжение постоянного тока)

| Параметр | M8 E2FM-X1R5D1 | M12 E2FM-X2D1 | M18 E2FM-X5D1 | M30 E2FM-X10D1 |
|--|--|----------------------------|------------------|-------------------|
| Расстояние срабатывания | 1,5 мм ±10 % | 2 мм ±10 % | 5 мм ±10 % | 10 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 200 Гц | 100 Гц | 100 Гц | 50 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | |
| Цепи защиты | Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания выходной цепи | | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -25°C до +70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Степень защиты | IP67 по IEC60529, IP69k согласно DIN 40050, часть 9 | | | |
| Материалы | Корпус | Нержавеющая сталь (SUS303) | | |
| | Рабочая поверхность | Нержавеющая сталь (SUS303) | | |
| | Кабель | ПВХ (огнестойкий) | | |



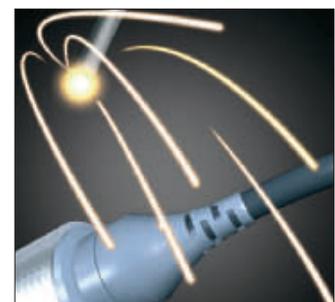
E2FM со сверхпрочной чувствительной поверхностью



Датчик с обычной металлической поверхностью



Металлическая стружка на рабочей поверхности не мешает работе датчика



Кабель, устойчивый к брызгам металла при сварке

Химически стойкий индуктивный датчик в цилиндрическом корпусе из политетрафторэтилена



Корпус датчика E2FQ выполнен полностью из фторопласта для обеспечения стойкости к действию химикатов (например, моющих средств, применяемых в полупроводниковой промышленности).

- Корпус полностью из фторопласта для обеспечения химической стойкости.
- Модели на напряжение постоянного тока, с 2-проводной и 3-проводной схемой подключения.

Информация для заказа

2-проводные, постоянного тока (со встроенным кабелем)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) Нормально открытый выход (NO) |
|--------|---|---|-------------------------|--|---|
| M12 | ■ | — | 2 мм | 2-пров., постоянного тока, с полярностью | E2FQ-X2D1 |
| M18 | | | 5 мм | | E2FQ-X5D1 |
| M30 | | | 10 мм | | E2FQ-X10D1 |

3-проводные, постоянного тока (со встроенным кабелем)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) Нормально открытый выход (NO) |
|--------|---|---|-------------------------|------------|---|
| M12 | ■ | — | 2 мм | PNP | E2FQ-X2F1 |
| | | | | NPN | E2FQ-X2E1 |
| M18 | | | 5 мм | PNP | E2FQ-X5F1 |
| | | | | NPN | E2FQ-X5E1 |
| M30 | | | 10 мм | PNP | E2FQ-X10F1 |
| | | | | NPN | E2FQ-X10E1 |

Характеристики

| Параметр | M12 | M18 | M30 |
|--|---|---|---|
| | E2FQ-X2_ | E2FQ-X5_ | E2FQ-X10_ |
| Расстояние срабатывания | 2 мм ±10 % | 5 мм ±10 % | 10 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | Модели E1, F1: 1,5 кГц модели D1: 800 Гц | Модели E1, F1: 600 Гц, модели D1: 500 Гц | Модели E1, F1: 400 Гц, модели D1: 300 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | Модели E1, F1: 12...24 В=; пульсации (размах): макс. 10 %, (10...30 В=) модели D1: 12...24 В=; пульсации (размах): макс. 20 %, (10...36 В=) | | |
| Схемы защиты | Модели D1: ограничение перенапряжений; модели E1, F1: защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания, ограничение перенапряжений | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | |
| Материал | Корпус | Политетрафторэтилен (PTFE) | |
| | Рабочая поверхность | Политетрафторэтилен (PTFE) | |



Индуктивный датчик приближения для высокоточного определения положения с отдельным усилителем

Индуктивные датчики семейства E2C-EDA с отдельным усилителем обеспечивают высокоточное определение расстояния и обнаружение объекта. Функция обучения облегчает монтаж и настройку, а функция «окна» (у моделей с двумя выходами) позволяет легко настраивать и изменять параметры контроля технологических допусков.

- Типовая погрешность обнаружения не превышает нескольких сотен микрометров.
- Прецизионное «обучение» по положению.
- Функция «окна» (у моделей с двумя выходами) для контроля технологических допусков.

Информация для заказа

Измерительные головки

| Внешний вид | | | Расстояние срабатывания | Погрешность повторяемости | Модель |
|-----------------------------------|--------------|---|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Цилиндрические | 3 диам.×18 | ■ | 0,6 мм | 1 мкм | E2C-EDR6-F |
| | 5,4 диам.×18 | — | 1 мм | 1 мкм | E2C-ED01* ¹ |
| | 8 диам.×22 | — | 2 мм | 2 мкм | E2C-ED02* ¹ |
| Винтовое крепление | M10×22 | — | 2 мм | 2 мкм | E2C-EM02* ¹ |
| Плоские | 30×14×4,8 | — | 5 мм | 2 мкм | E2C-EV05* ¹ |
| Винтовое крепление | M18×46,3 | — | 7 мм | 5 мкм | E2C-EM07M* ¹ |
| Винтовое крепление (теплостойкие) | M12×22 | ■ | 2 мм | 2 мкм | E2C-EM02H |

*¹ Для заказа моделей с кабелями, отрезаемыми по длине, добавьте индекс «-F» (пример: E2C-ED01-F).

Для заказа моделей с защитными спиральными трубками из нержавеющей стали добавьте индекс «-S» (пример: E2C-ED01-S).

Усилители с кабелями

| Параметр | Функции | Модель | |
|--------------------------|--|-----------|-----------|
| | | Выход NPN | Выход PNP |
| Модели с двойным выходом | Выход зоны, обнаружение разрыва цепи, дифференциальный режим | E2C-EDA11 | E2C-EDA41 |
| Модели с внешним входом | Дистанционная настройка, дифференциальный режим | E2C-EDA21 | E2C-EDA51 |

Усилители с разъемами*¹

| Параметр | Функции | Модель | |
|--------------------------|--|-----------|-----------|
| | | Выход NPN | Выход PNP |
| Модели с двойным выходом | Выход зоны, обнаружение разрыва цепи, дифференциальный режим | E2C-EDA6 | E2C-EDA8 |
| Модели с внешним входом | Дистанционная настройка, дифференциальный режим | E2C-EDA7 | E2C-EDA9 |

*¹ Заказывайте ответный разъем (E3X-CN21_) отдельно от дополнительных принадлежностей.

Характеристики

Измерительные головки

| Параметр | диам. 3 | диам. 5,4 | диам. 8 | M10 | M18 | 30×14×4,8 мм | M12 | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------------------|
| | E2C-EDR6-F | E2C-ED01(-_) | E2C-ED02(-_) | E2C-EM02(-_) | E2C-EM07(-_) | E2C-EV05(-_) | E2C-EM02H | |
| Расстояние срабатывания | 0,6 мм | 1 мм | 2 мм | | 7 мм | 5 мм | 2 мм | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -10°C до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | Эксплуатация/Хранение: от -10°C до 200°C | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | | | | IEC60529 IP60 |
| Материал | Корпус | Латунь | Нержавеющая сталь | Латунь | | Цинк | Латунь | |
| | Рабочая поверхность | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) | | | | | | Полиэфирэфиркетон (PEEK) |



Миниатюрный индуктивный датчик с короткой головкой и удаленным усилителем для особых условий монтажа

Датчики семейства E2EC оснащаются самыми миниатюрными чувствительными головками для уверенного обнаружения объектов в системах с ограниченными условиями монтажа. Миниатюрность головок датчиков достигается за счет отделения усилителя от чувствительного элемента. Однако в отличие от других моделей с отдельным усилителем, в моделях семейства E2EC усилитель встроен в кабель, что упрощает монтаж.

- Измерительная головка диаметром 3 мм для максимальной экономии места.
- Сверхкороткий корпус: длина 18 мм, размер M12.
- Модель в полностью металлическом корпусе для высочайшей стойкости к жестким условиям эксплуатации.

Информация для заказа

Стандартные (пластиковая чувствительная поверхность), 2-проводные, постоянного тока

| Размер | | | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|----------------|---|---|--|-------------------------------|
| | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| Диаметр 3 мм | ■ | — | E2EC-CR8D1 | E2EC-CR8D2 |
| Диаметр 5,4 мм | | | E2EC-C1R5D1 | E2EC-C1R5D2 |
| Диаметр 8 мм | | | E2EC-C3D1 | E2EC-C3D2 |
| M12 | | | E2EC-X4D1 | E2EC-X4D2 |

Повышенная защита (полностью металлическая рабочая поверхность), 3-проводные и 2-проводные, постоянного тока

| Размер | | | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------------|---|---|--|---|
| | | | 3-проводные, постоянного тока | 2-проводные, постоянного тока |
| Диаметр 8 мм | ■ | — | E2EC-MC2B1 | E2EC-MC2D1 |
| | | | | E2EC-QC2D1-M1GJ-T (фторопластовая оболочка) |

*1 Удаленный усилитель снабжен кабелем длиной 30 см с разъемом M12 на конце. Длина кабеля от головки датчика до удаленного усилителя: 0,5 м.

Характеристики

| Параметр | Диаметр 3 | Диаметр 5,4 | Диаметр 8 | | M12 |
|--|---|--------------|----------------------------|------------|------------|
| | E2EC-CR8D_ | E2EC-C1R5D_ | E2EC-MC E2EC-QC | E2EC-C3D_ | E2EC-X4D_ |
| Расстояние срабатывания | 0,8 мм ±15 % | 1,5 мм ±10 % | 2 мм ±10 % | 3 мм ±10 % | 4 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 1,5 кГц | | 100 Гц | 1 кГц | |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | | |
| Схемы защиты | Гаситель перенапряжений, защита от короткого замыкания | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | |
| Материал | Корпус | Латунь | Нержавеющая сталь (SUS303) | Латунь | |
| | Рабочая поверхность | АБС (ABS) | Нержавеющая сталь (SUS303) | АБС (ABS) | |



Миниатюрный индуктивный датчик приближения в металлическом цилиндрическом корпусе

Линейка датчиков E2E в корпусах малого диаметра (от 3 до 5,4 мм) является частью семейства E2E и идеально подходит для систем, особо критичных к занимаемому месту при монтаже. Металлический корпус обеспечивает высокую механическую защиту.

- Миниатюрные корпуса диаметром от 3 до 5,4 мм.
- Корпус из латуни или нержавеющей стали.
- Частота переключения 3 кГц.

Информация для заказа

Встроенный кабель

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Материал корпуса | Тип выхода | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|--------------|---|---|-------------------------|-------------------|------------|--|-------------------------------|
| | | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| Диам. 3 мм | ■ | — | 0,6 мм | Нержавеющая сталь | PNP | E2E-CR6B1 | E2E-CR6B2 |
| Диам. 4 мм | ■ | — | 0,8 мм | | NPN | E2E-CR6C1 | E2E-CR6C2 |
| | | | | | PNP | E2E-CR8B1 | E2E-CR8B2 |
| M5 | ■ | — | 1 мм | | NPN | E2E-CR8C1 | E2E-CR8C2 |
| Диам. 5,4 мм | | | | PNP | E2E-X1B1 | E2E-X1B2 | |
| | | | | NPN | E2E-X1C1 | E2E-X1C2 | |
| Диам. 5,4 мм | ■ | — | 1 мм | Латунь | PNP | E2E-C1B1 | E2E-C1B2 |
| | | | | | NPN | E2E-C1C1 | E2E-C1C2 |

Модели с разъемом (M8, 3-конт.)

| Размер | | | Расстояние срабатывания | Материал корпуса | Тип выхода | Код заказа (модели с 3-конт. разъемом M8) | |
|------------|---|---|-------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|
| | | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| Диам. 4 мм | ■ | — | 0,8 мм | Нержавеющая сталь | PNP | E2E-CR8B1-M5 | E2E-CR8B2-M5 |
| | | | | | NPN | E2E-CR8C1-M5 | E2E-CR8C2-M5 |
| M5 | ■ | — | 1 мм | Латунь | PNP | E2E-X1B1-M5 | E2E-X1B2-M5 |
| | | | | | NPN | E2E-X1C1-M5 | E2E-X1C2-M5 |

Характеристики

| Параметр | Диам. 4 | M5 | Диам. 5,4 |
|--|---|----------------------------------|-----------------------|
| | E2E-CR8C /B | E2E-X1C /B | E2E-C1C /B |
| Расстояние срабатывания | 0,8 мм ±15 % | 1 мм ±15 % | |
| Частота срабатывания | 3 кГц | | |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | |
| Схемы защиты | Защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -25°C до 70°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | |
| Материал | Корпус | Нержавеющая сталь (SUS303) | Никелированная латунь |
| | Рабочая поверхность | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) | |



Миниатюрный индуктивный датчик в прямоугольном пластиковом корпусе

Датчики семейства E2S выпускаются в миниатюрных пластиковых корпусах, имеющих форму прямоугольника, что упрощает их монтаж на плоские поверхности. Долговечный пластиковый корпус с передней или боковой чувствительной поверхностью характеризуется наилучшим соотношением цены и рабочих характеристик при решении задач распознавания движения узлов и деталей машин.

- Миниатюрный корпус в сочетании с большим расстоянием срабатывания.
- Передняя или боковая чувствительная поверхность.
- Модели для простого крепления всего одним винтом.
- IP67.

Информация для заказа

2-проводные модели постоянного тока

| Размеры (мм) (В x Ш x Г) |  |  | Расстояние срабатывания | Рабочая поверхность | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 1 м) | |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|---------------------|--|----------------------|
| | | | | | Состояние выхода: Н0 | Состояние выхода: Н3 |
| 19x6x6 | - | ■ | 1,6 мм | Лицевая сторона | E2S-W11 1M | E2S-W12 1M |
| | | | | Торцевая сторона | E2S-Q11 1M | E2S-Q12 1M |
| 23x8x8 | - | ■ | 2,5 мм | Лицевая сторона | E2S-W21 1M | E2S-W22 1M |
| | | | | Торцевая сторона | E2S-Q21 1M | E2S-Q22 1M |

3-проводные модели постоянного тока

| Размеры (мм) (В x Ш x Г) |  |  | Расстояние срабатывания | Рабочая поверхность | Параметры выхода | Модель | |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | Состояние выхода: Н0 | Состояние выхода: Н3 |
| 19x6x6 | - | ■ | 1,6 мм | Лицевая сторона | NPN | E2S-W13 1M | E2S-W14 1M |
| | | | | Торцевая сторона | | E2S-Q13 1M | E2S-Q14 1M |
| 27x8x8 | - | ■ | 2,5 мм | Лицевая сторона | | E2S-W23 1M | E2S-W24 1M |
| | | | | Торцевая сторона | | E2S-Q23 1M | E2S-Q24 1M |
| 19x6x6 | - | ■ | 1,6 мм | Лицевая сторона | PNP | E2S-W15 1M | E2S-W16 1M |
| | | | | Торцевая сторона | | E2S-Q15 1M | E2S-Q16 1M |
| 23x8x8 | - | ■ | 2,5 мм | Лицевая сторона | | E2S-W25 1M | E2S-W26 1M |
| | | | | Торцевая сторона | | E2S-Q25 1M | E2S-Q26 1M |

Характеристики

2-проводные модели постоянного тока

| Параметр | E2S-W11 E2S-W12 | E2S-Q11 E2S-Q12 | E2S-W21 E2S-W22 | E2S-Q21 E2S-Q22 |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Рабочая поверхность | Лицевая сторона | Торцевая сторона | Лицевая сторона | Торцевая сторона |
| Расстояние срабатывания | 1,6 мм ±10 % | | 2,5 мм ±15 % | |
| Частота срабатывания | Миним. 1 кГц | | | |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | |
| Схемы защиты | Ограничение перенапряжений; защита от обратной полярности по питанию | | | |

3-проводные модели постоянного тока

| Параметр | E2S-W13 E2S-W14 | E2S-Q13 E2S-Q14 | E2S-W23 E2S-W24 | E2S-Q23 E2S-Q24 | E2S-W15 E2S-W16 | E2S-Q15 E2S-Q16 | E2S-W25 E2S-W26 | E2S-Q25 E2S-Q26 |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Рабочая поверхность | Лицевая сторона | Торцевая сторона | Лицевая сторона | Торцевая сторона | Лицевая сторона | Торцевая сторона | Лицевая сторона | Торцевая сторона |
| Расстояние срабатывания | 1,6 мм ±10 % | | 2,5 мм ±15 % | | 1,6 мм ±10 % | | 2,5 мм ±15 % | |
| Частота срабатывания | Миним. 1 кГц | | | | | | | |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | | | | | |
| Схемы защиты | Ограничение перенапряжений; защита от обратной полярности по питанию | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 70°C; хранение: от -40 до 85°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | | | | |
| Материал Корпус | Полиарилат | | | | | | | |



Индуктивный датчик приближения в плоском пластиковом корпусе

Семейство TL-W объединяет широкий ассортимент индуктивных датчиков в корпусах прямоугольной формы для простого монтажа на плоские поверхности. Обеспечивая расстояние срабатывания от 1,5 мм до 20 мм, датчик TL-W идеально подходит для решения любых стандартных задач.

- Передняя и боковая чувствительная поверхность.
- IP67.
- Модели на напряжение постоянного тока, с 2-проводной и 3-проводной схемой подключения.
- Расстояния срабатывания от 1,5 мм до 20 мм.

Информация для заказа

2-проводные модели постоянного тока (со встроенным кабелем)

| Размеры (мм) (В x Ш x Г) | | | Расстояние срабатывания | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|--|-------------------------------|
| | | | | Нормально открытый выход (НО) | Нормально закрытый выход (НЗ) |
| 71x18x10 | — | ■ | 5 мм | TL-W5MD1 | TL-W5MD2 |

3-проводные модели постоянного тока

| Размеры (мм) (В x Ш x Г) | | | Расстояние срабатывания | Модель | | | |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|---------------------------|----------|------------|-----------|
| | | | | Тип и режим работы выхода | | | |
| | | | | PNP — НО | PNP — НЗ | NPN — НО | NPN — НЗ |
| 25x8x5 | — | ■ | 1,5 мм | TL-W1R5MB1 | — | TL-W1R5MC1 | — |
| 22x8x6 | | | 3 мм | TL-W3MB1 | TL-W3MB2 | TL-W3MC1 | TL-W3MC2 |
| 31x18x10 | | | 5 мм | TL-W5MB1 | TL-W5MB2 | TL-W5MC1 | TL-W5MC2 |
| 53x40x23 | | | 20 мм | — | — | TL-W20ME1 | TL-W20ME2 |
| 31x18x10 | ■ | — | 5 мм | TL-W5F1 | TL-W5F2 | TL-W5E1 | TL-W5E2 |

Характеристики

| Параметр | TL-W5MD_ | TL-W1R5M_1 | TL-W3M_ | TL-W5M_ | TL-W5E_/F_ | TL-W20ME_ |
|--|---|----------------------------------|--|---------------|---|--|
| Расстояние срабатывания | 5 мм ±10 % | 1,5 мм ±10 % | 3 мм ±10 % | 5 мм ±10 % | | 20 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 0,5 кГц | Миним. 1 кГц | Миним. 600 Гц | Миним. 500 Гц | Миним. 300 Гц | Миним. 40 Гц |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 12...24 В= (10...30 В=); пульсации (размах): макс. 10 % | | | | 10...30 В=, пульсации (размах) макс. 20 % | 12...24 В= (10...30 В=) пульсации (размах): макс. 10 % |
| Схемы защиты | Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания | | Ограничение перенапряжений; защита от обратной полярности по питанию | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация/Хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | | |
| Материал | Корпус | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) | | | Литой алюминий | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) |
| | Рабочая поверхность | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) | | | | |



Индуктивный датчик приближения в пластиковом корпусе с увеличенным расстоянием срабатывания

Благодаря увеличенному расстоянию срабатывания и простоте монтажа на плоские поверхности датчик E2Q5 идеально подходит для обнаружения крупных металлических объектов, например, на автомобильных сборочных конвейерах.

- Разъем M12.
- Встроенная защита от короткого замыкания и от обратной полярности.
- Регулировка положения чувствительной поверхности: по оси Y — с шагом 15°, по оси X — с шагом 90°.

Информация для заказа

Модели с разъемом (M12)

| Размер (мм) (В x Ш x Г) |  |  | Расстояние срабатывания | Чувствительная поверхность | Тип выхода | Код заказа (модели с разъемом M12) | |
|----------------------------|---|---|-------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | Нормально открытый выход (НО) | Комплементарные выходы (НО + НЗ) |
| 67x40x40 | ■ | — | 20 мм | Сменная | NPN | E2Q5-N20E1-M1 | E2Q5-N20E3-M1 |
| | — | ■ | 40 мм | | PNP | E2Q5-N20F1-M1 | E2Q5-N20F3-M1 |
| | ■ | — | | | NPN | E2Q5-N40ME1-M1 | E2Q5-N40ME3-M1 |
| | — | ■ | PNP | | E2Q5-N40MF1-M1 | E2Q5-N40MF3-M1 | |

Характеристики

| Параметр | E2Q5-N20 _ - M1 | E2Q5-N40M _3- M1 |
|--|---|-----------------------------|
| Расстояние срабатывания | 20 мм ±10 % | 40 мм ±10 % |
| Частота срабатывания | 150 Гц | |
| Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений) | 10...30 В= | |
| Схемы защиты | Защита выхода от обратной полярности, защита от короткого замыкания | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 85°C | |
| Степень защиты | IP 67 по IEC 60529; IP69k согласно DIN 40050, часть 9 | |
| Материал | Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) |
| | Рабочая поверхность | Полибутилентерефталат (PBT) |

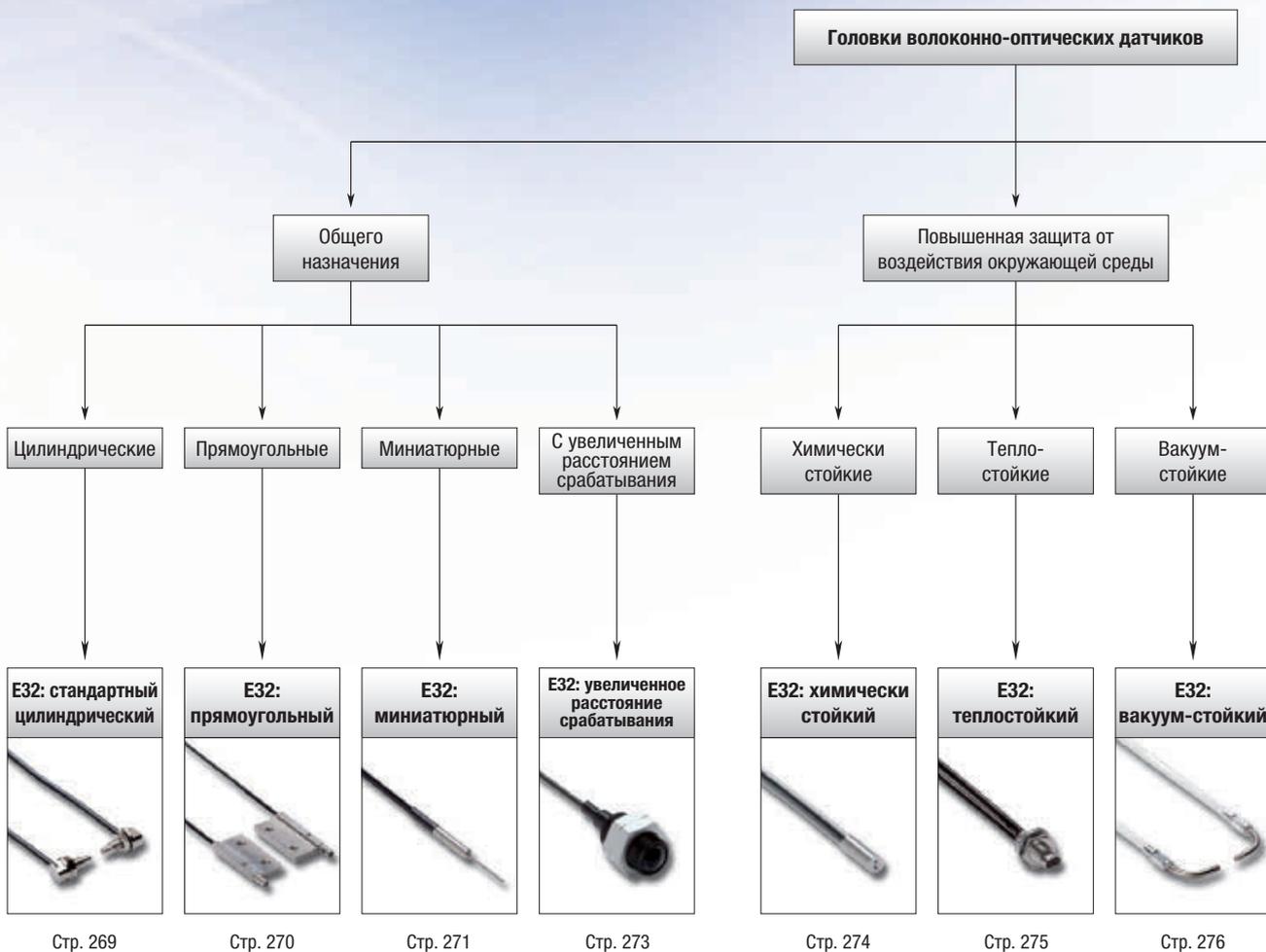
ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ ПРИ МАЛЫХ РАЗМЕРАХ

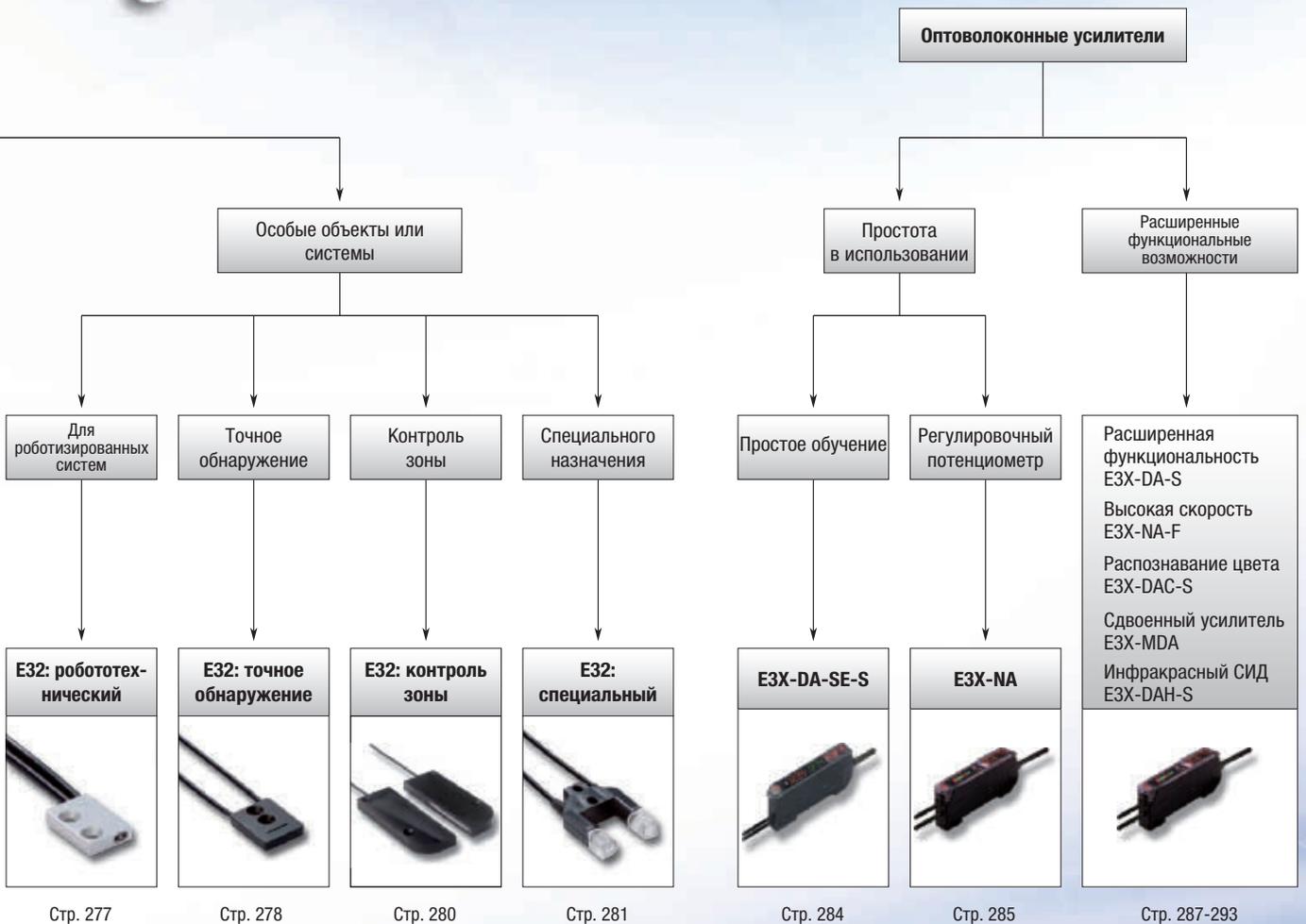
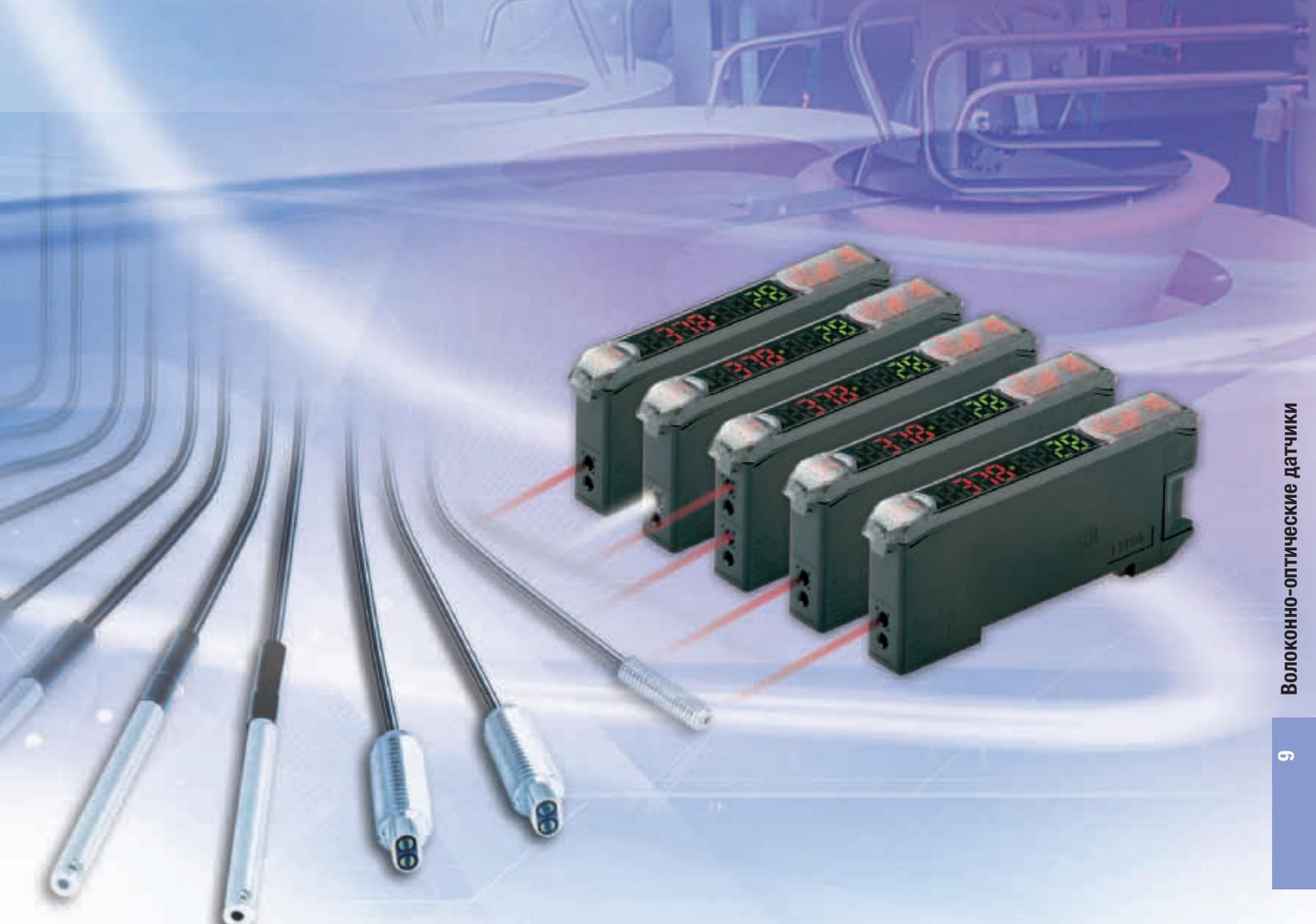
Точность и характеристики, на которые можно положиться

К волоконно-оптическим устройствам могут предъявляться очень высокие требования, особенно, если их применение связано с высокими температурами и агрессивными химикатами или требует высочайшей точности в сочетании с ограниченными условиями монтажа.

Широкий ассортимент головок волоконно-оптических датчиков E32 и простых в использовании усилителей позволяет выбрать наилучшее сочетание характеристик именно для вашего случая применения. Строжайшие процедуры контроля качества при конструировании и производстве гарантируют высокую точность и длительный срок службы, на которые вы можете положиться.

- Продолжительный срок службы.
- Простота монтажа и регулировки.
- Широкий ассортимент моделей для наилучшего соответствия условиям применения.





Стр. 277

Стр. 278

Стр. 280

Стр. 281

Стр. 284

Стр. 285

Стр. 287-293

Таблица выбора продуктов

Волоконно-оптические датчики

| Тип | Цилиндрические | Прямоугольные | Миниатюрные | С увеличенным расстоянием срабатывания | Устойчивые к химическому воздействию |
|-------------------------|--|--|--|---|--|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | Е32: стандартные цилиндрические | Е32: прямоугольные | Е32: миниатюрные | Е32: с увеличенным расстоянием срабатывания | Е32: химически стойкие |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> • Волокна стандартные и повышенной гибкости. • Размеры от М3 до М6. | <ul style="list-style-type: none"> • Корпус толщиной 3 или 4 мм. • Модели с направлением измерения по оси X, Y или Z. • Монтаж на поверхность без кронштейна. | <ul style="list-style-type: none"> • Диаметр от 500 мкм до 3 мм. • Сгибаемые гильзы. | <ul style="list-style-type: none"> • Встроенная фокусирующая линза. | <ul style="list-style-type: none"> • Фторопластовая крышка или оболочка |
| Пересечение луча | 760 мм | 760 мм | 750 мм | 20 м | 3 м |
| Отражение от рефлектора | 250 мм | – | – | 1,5 м | – |
| Диффузное отражение | 300 мм | 300 мм | 300 мм | 700 мм | 170 мм |
| Стр. | 269 | 270 | 271 | 273 | 274 |

Примечание. Все расстояния срабатывания измерены с усилителем Е3Х-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью Е3Х-DA-S.

Опволоконные усилители Усилители

| Тип | С простой функцией обучения | Регулировочный потенциометр | Расширенная функциональность | Сдвоенный усилитель |
|------------------------|---|---|---|--|
| |  |  |  |  |
| Модель | Е3Х-DA-SE-S | Е3Х-NA, Е3Х-SD | Е3Х-DA-S | Е3Х-MDA |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> • Обучение объекту нажатием одной кнопки. • Автоматическое обучение во время работы. | <ul style="list-style-type: none"> • Простая регулировка потенциометром. | <ul style="list-style-type: none"> • Широкий набор функций обработки сигналов (таймер, счетчик, регулировка мощности и пр.). • Увеличение расстояния срабатывания максимум на 80 %. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 входа и функции сравнения сигналов («И», «ИЛИ»). |
| Время отклика (миним.) | 1 мс | 200 мкс | 1 мс (80 мкс в режиме высокой скорости) | 1 мс (130 мкс в режиме высокой скорости) |
| Стр. | 284 | 285 | 287 | 289 |

Оптоволоконные усилители и датчики

| Теплостойкие | Вакуум-стойкие | Для роботизированных систем | Точное обнаружение | Контроль зоны | Специального назначения |
|---|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |  |
| E32: теплостойкие | E32: вакуум-стойкие | E32: робототехнические | E32: повышенной точности | E32: контроль зоны | E32: специальные |
| <ul style="list-style-type: none"> Теплостойкость до 400°C. | <ul style="list-style-type: none"> Интенсивность утечки не более 1×10^{-10} Па*м³/с. | <ul style="list-style-type: none"> Свободно движущиеся многоволоконные кабели на >1 миллион циклов изгиба. | <ul style="list-style-type: none"> Точность обнаружения до 100 мкм. Коаксиальные волокна. Регулируемые фокальные точки. | <ul style="list-style-type: none"> Контроль зоны высотой до 70 мм. | <ul style="list-style-type: none"> Обнаружение особых объектов (полупроводниковые пластины, уровни жидкостей, листовое стекло, печатные метки). |
| 1,3 м | 480 мм | 680 мм | 1,9 м | 2,8 м | 1,9 м |
| – | – | – | – | – | – |
| 280 мм | – | 170 мм | 300 мм | 150 мм | 300 мм |
| 275 | 276 | 277 | 278 | 280 | 281 |

| Высокая скорость | Распознавание цвета/цветной маркировки | Инфракрасный светодиод |
|--|---|--|
|  |  |  |
| E3X-NA-F | E3X-DAC-S | E3X-DAH-S |
| <ul style="list-style-type: none"> Малое время включения: всего 20 мкс. | <ul style="list-style-type: none"> Белый светодиод, сравнение RGB-соотношений. | <ul style="list-style-type: none"> Инфракрасный светодиод. |
| 20 мкс | 1 мс (60 мкс в режиме сверхвысокой скорости) | 1 мс (55 мкс в режиме сверхвысокой скорости) |
| 290 | 291 | 293 |





Стандартные цилиндрические головки волоконно-оптических датчиков

Стандартные цилиндрические головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают надежное обнаружение объектов, простоту монтажа и продолжительный срок службы во всех стандартных случаях применения.

- Оптические волокна повышенной гибкости и Г-образный (90°) кабельный выход для предотвращения повреждения волокна.
- Модели с шестигранной тыльной стороной для крепления одной гайкой.
- Размеры от M3 до M6.

Информация для заказа

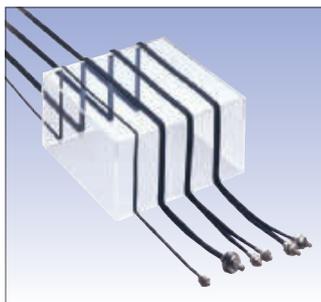
| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | | Модель | |
|-------------|------------|--|---------------------|---------------|---------------------|
| | | Стандартные | Повышенной гибкости | Стандартные | Повышенной гибкости |
| | M4 | 760 | 530 | E32-TC200 2M | E32-ET11R 2M |
| | M3 | 220 | 130 | E32-TC200E 2M | E32-ET21R 2M |
| | M4 | – | 530 | – | E32-T11N 2M |
| | M6 | 250 ^{*2} | – | E32-R21 | – |
| | M6 | 300 | 170 | E32-DC200 2M | E32-ED11R 2M |
| | M4 | 80 | 30 | E32-D211 2M | E32-D211R 2M |
| | M3 | 80 | 30 | E32-DC200E 2M | E32-ED21R 2M |
| | M6 | – | 170 | – | E32-D11N 2M |
| | Диам. 6 мм | 110 | 45 | E32-D14L 2M | E32-D14LR 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

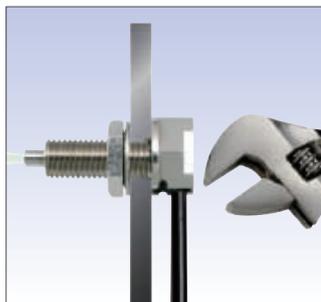
^{*2} Измерено с E39-R3.

Характеристики

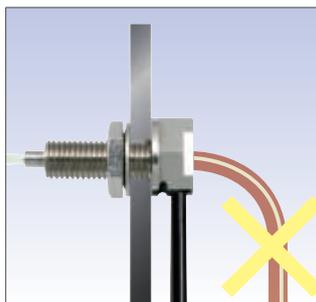
| Параметр | Стандартные | | | | | Повышенной гибкости | | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|--|
| | E32-_C200 | E32-D14L | E32-_C200E | E32-D211 | E32-R21 | E32-E_R | E32-D14LR | E32-D211R | E32-_11N | |
| Допустимый радиус изгиба | R25 | | R10 | | | R1 | | | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | | | | |
| Материал | Головка | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Пластик (ABS) | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | | | | |
| | Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | | | | Полихлорвиниловое покрытие | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | | | | | | | | |



Многоволоконные кабели повышенной гибкости для упрощения монтажа и исключения повреждения волокна



Модели с шестигранной тыльной стороной для простого крепления одной гайкой



Г-образный (90°) кабельный выход для предотвращения повреждения волокна



Прямоугольные головки волоконно-оптических датчиков

Прямоугольные головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают быстрый и простой монтаж на плоские поверхности.

- Модели с направлением измерения по оси X, Y или Z.
- Корпуса толщиной 3 или 4 мм требуют минимальной высоты.
- Стандартные волокна или волокна повышенной гибкости.

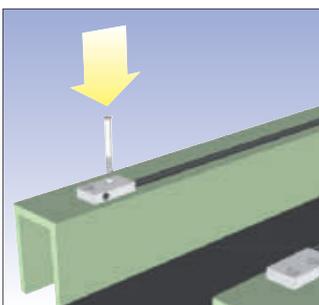
Информация для заказа

| Тип датчика | Размер (мм) | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | | Модель | |
|-------------|----------------------|--|---------------------|--------------|---------------------|
| | | Стандартные | Повышенной гибкости | Стандартные | Повышенной гибкости |
| | 15x8x3/ 15x10x4 | 760 | 560 | E32-T15X 2M | E32-ETS10R 2M |
| | 15x8x3 | 460 | 210 | E32-T15Y 2M | E32-T15YR 2M |
| | 15x8x3/ 15x9x4 | 460 | 480 | E32-T15Z 2M | E32-ETS14R 2M |
| | 15x10x3 | 300 | 170 | E32-D15X 2M | E32-D15XR 2M |
| | 15x10x3 | 100 | 40 | E32-D15Y 2M | E32-D15YR 2M |
| | 15x10x3/ 13x6x2,3 | 100 | 60 | E32-D15Z 2M | E32-EDS24R 2M |
| | 24,5x10x3 | 890 | – | E32-A03-1 2M | – |
| | 20,5x2x2 | 340 | – | E32-A04-1 2M | – |

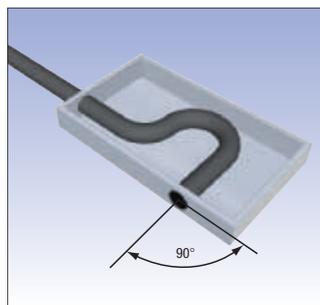
^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

Характеристики

| Параметр | Стандартные | | Повышенной гибкости | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | E32- _15 | E32-A | E32-E | E32- _15_R |
| Допустимый радиус изгиба | R25 | R10 | R1 | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | |
| Материал | Головка | Алюминий | Никелированная латунь | Алюминий |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | |
| | Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | Полихлорвиниловое покрытие |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | IEC 60529 IP50 | IEC 60529 IP67 | |



Экономия места и быстрый монтаж без дополнительных кронштейнов



Высочайшая точность позиционирования в процессе производства датчиков с 90° оптикой для достижения минимального разброса угла оси оптического выхода.



Миниатюрные головки волоконно-оптических датчиков

Миниатюрные головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают высочайшую точность при минимальных занимаемых размерах и надежное обнаружение очень мелких объектов.

- Диаметры от 500 мкм до 3 мм.
- Модели для бокового монтажа с прецизионной центровкой оптической оси для достижения высочайшей точности.
- Сгибаемые гильзы для регулировки положения с максимальной точностью.

Информация для заказа

| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | | Модель | |
|-------------|--------------|--|---------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | Стандартные | Повышенной гибкости | Стандартные | Повышенной гибкости |
| | диам. 3 мм | 750 | 530 | E32-T12 2M | E32-T12R 2M |
| | диам. 2 мм | 220 | 130 | E32-T22 2M | E32-T22R 2M |
| | диам. 1,5 мм | 220 | 130 | E32-T222 2M | E32-T222R 2M |
| | диам. 1 мм | – | 130 | – | E32-T223R 2M |
| | диам. 3 мм | 460 | 210 | E32-T14L 2M | E32-T14LR 2M |
| | диам. 2 мм | 340 | – | E32-A04 2M | – |
| | диам. 1 мм | 130 | 50 | E32-T24 | E32-T24R 2M |
| | диам. 1,2 мм | 750 | 530 | E32-TC200B | E32-TC200BR |
| | диам. 0,9 мм | 220 | 130 | E32-TC200F | E32-TC200FR |
| | диам. 3 мм | 80 | 30 | E32-D22 2M | E32-D22R 2M |
| | диам. 2 мм | 75 | 40 | E32-D32 2M | E32-D32R 2M |
| | диам. 1,5 мм | – | 30 | – | E32-D22B 2M |
| | диам. 2 мм | 30 | 15 | E32-D24 | E32-D24R 2M |
| | диам. 2,5 мм | 300 | 170 | E32-DC200B 2M ^{*3} | E32-DC200BR ^{*3} |
| | диам. 1,2 мм | 80 | 30 | E32-DC200F | E32-DC200FR |
| | диам. 0,8 мм | – | 16 | – | E32-D33 2M |
| | диам. 0,5 мм | – | 3 | – | E32-D331 2M |

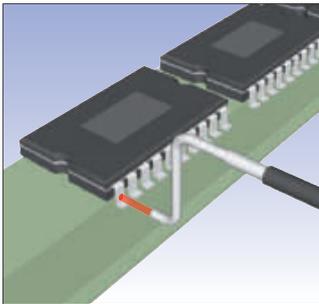
^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

^{*2} Доступны модели с гильзой 40 мм вместо гильзы 90 мм. Для заказа такой модели добавьте «4» в конце кода заказа (пример: E32-TC200B4).

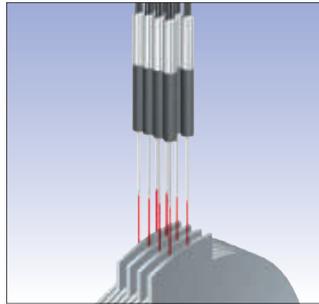
^{*3} Несгибаемая гильза.

Характеристики

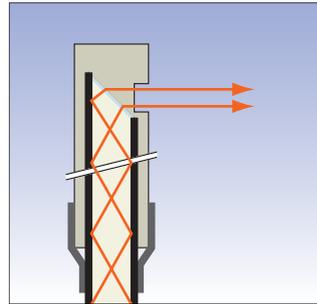
| Параметр | Стандартные | | | | | | Повышенной гибкости | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|---|
| | E32-DC200B E32-T12 E32-TC200B | E32-T14L | E32-D32 | E32-D22 E32-T222 E32-TC200F | E32-D24 E32-DC200F E32-T22 E32-T24 | E32-A04 | E32-D32R E32-D33 E32-D331 | E32-D22B | E32-DC200BR E32-T12R E32-TC200BR | E32-D22R E32-T222R E32-TC200FR | E32-D24R E32-DC200FR E32-T14LR E32-T22R E32-T223R E32-T24R |
| Допустимый радиус изгиба | R25 | | | R10 | | | R4 | | R1 | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | | | | | |
| Материал | Головка | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | | | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | | | | | |
| Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | ПВХ и полиэтилен | Полиэтиленовое покрытие | | | ПВХ и полиэтилен | Полихлорвиниловое покрытие | | Полиэтиленовое покрытие | |
| | Степень защиты IEC 60529 IP67 | | | | | | IEC 60529 IP50 | | IEC 60529 IP67 | | |



Сгибаемые металлические гильзы для точной регулировки положения датчиков после монтажа.



Диаметр 0,5 мм (диффузное отражение) или 1 мм (пересечение луча) для монтажа в ограниченном пространстве.



Высочайшая точность резки и позиционирования оптического волокна в процессе производства для достижения минимального отклонения угла оси оптического выхода.



Головки волоконно-оптических датчиков с увеличенным расстоянием срабатывания

Головки волоконно-оптических датчиков с увеличенным расстоянием срабатывания имеют фокусирующую линзу и отличаются повышенной стабильностью работы в запыленной среде или при обнаружении объектов на больших расстояниях.

- Расстояние срабатывания до 20 м.
- Встроенная фокусирующая линза.
- Размеры от диам. 2 мм до M14.

Информация для заказа

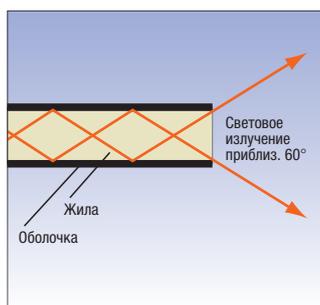
| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Модель |
|-------------|----------------|--|---------------|
| | M14 | 20000 | E32-T17L |
| | 25,2x10,5x8 мм | 3400 | E32-T14 |
| | M4 | 1330 | E32-T11L 2M |
| | M3 | 680 | E32-TC200A 2M |
| | диам. 3 мм | 1330 | E32-T12L 2M |
| | диам. 2 мм | 440 | E32-T22L 2M |
| | 21,5x27x10 мм | 1500 ^{*2} | E32-R16 2M |
| | 22x17,5x9 мм | 700 | E32-D16 2M |
| | M6 | 400 | E32-D11L 2M |
| | M4 | 130 | E32-D21L 2M |
| | диам. 3 мм | 230 | E32-D12 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

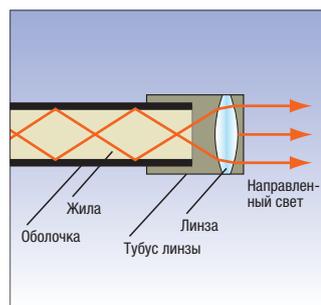
^{*2} Измерено с E39-R1.

Характеристики

| Параметр | Пересечение луча | | | | Отражение от рефлектора | Диффузное отражение | | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|---------|-----|
| | E32-T17L/ E32-T14 | E32-T11L/ E32-T12L | E32-TC200A | E32-T22L | E32-R16 | E32-D16 | E32-D11L | E32-D21L | E32-D12 | |
| Допустимый радиус изгиба | R25 | | | | R10 | R25 | R4 | R25 | R10 | R25 |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | | | | |
| Материал | Головка | АБС (ABS) | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | АБС (ABS) | Алюминий | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | | | | |
| | Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | | | | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | | | | IEC 60529 IP40 | IEC 60529 IP67 | | | |



Световое излучение в обычных оптических волокнах.



Встроенная фокусирующая линза позволяет максимум в 5 раз увеличить дальность обнаружения по сравнению с обычными датчиками.



Химически стойкие головки волоконно-оптических датчиков

Химически стойкие головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают продолжительный срок службы датчиков в системах, в которых часто производится чистка оборудования с применением химикатов и при повышенной температуре.

- Оболочка из фторопласта для высочайшей химической стойкости.
- Устойчивость к температурам до 200°C.

Информация для заказа

| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Основные свойства | Модель |
|-------------|------------|--|--|---------------|
| | M4 | 680 | Покрытие из фторкаучука | E32-T11U 2M |
| | диам. 5 мм | 3000 | Оболочка из фторкаучука | E32-T12F |
| | диам. 5 мм | 1400 | Оболочка из фторкаучука | E32-T14F 2M |
| | M6 | 170 | Покрытие из фторкаучука | E32-D11U 2M |
| | диам. 6 мм | 95 | Оболочка из фторкаучука | E32-D12F |
| | диам. 6 мм | 40 | Оболочка из фторкаучука | E32-D14F 2M |
| | диам. 6 мм | 700 | Оболочка из фторкаучука Теплостойкость до 200°C | E32-T81F-S 2M |
| | диам. 5 мм | 3000 | Оболочка из фторкаучука Теплостойкость до 150°C | E32-T51F 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

Характеристики

| Параметр | Покрытие из фторкаучука | | Оболочка полностью из фторкаучука | Оболочка полностью из фторкаучука и теплостойкость | |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--|------------|
| | E32-T11U | E32-D11U | E32-_12F/E32-_14F | E32-T51F | E32-T81F-S |
| Допустимый радиус изгиба (мм) | 1 | 4 | 40 | | 10 |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | Нет |
| Материал | Головка | Никелированная латунь | | Фторкаучук | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | Стекло | |
| | Оболочка | Покрытие из фторкаучука | | Оболочка из фторкаучука | |
| Степень защиты | IEC60529 IP67 | | | | |



200°C

Модели с повышенной теплостойкостью

Оболочка из фторкаучука обеспечивает высочайшую химическую стойкость и максимальную продолжительность службы датчика в системах с частой мойкой оборудования, таких, например, как система наполнения резервуаров антисептической жидкостью в фармацевтике.



Теплостойкие головки волоконно-оптических датчиков

Предлагаемые в широком ассортименте теплостойкие головки волоконно-оптических датчиков отличаются высочайшей степенью защиты и обеспечивают продолжительный срок службы датчиков в жестких условиях эксплуатации.

- Теплостойкость до 400°C.
- Размеры от диам. 2 мм до М6.
- Модели с увеличенным расстоянием срабатывания или высокой точностью обнаружения.

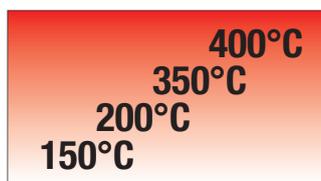
Информация для заказа

| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ¹ | Основные свойства | Модель | |
|-------------|------------|---|-------------------|------------------------------------|--|
| | | | | Для усилителя E3X-DA-S с обучением | Для усилителя E3X-NA с регулировочным потенциометром |
| | M4 | 450 | -40°C...150°C | E32-ET51 2M | |
| | M4 | 280 | -40°C...200°C | E32-T81R-S 2M | |
| | M4 | 450 | -60°C...350°C | E32-T61-S 2M | |
| | диам. 2 мм | 230 | -40°C...150°C | E32-T54 2M | |
| | | | | | |
| | диам. 3 мм | 1300 | -40°C...200°C | E32-T84S-S 2M | |
| | M6 | 230 | -40°C...150°C | E32-ED51 2M | |
| | M6 | 280 | -40°C...200°C | E32-D81R-S 2M | E32-D81R 2M |
| | M6 | 150 | -60°C...350°C | E32-D61-S 2M | E32-D61 |
| | M4 | 60 | -40°C...400°C | E32-D73-S 2M | E32-D73 |
| | 23x20x9 мм | 35 | -40°C...150°C | E32-A09H 2M | |
| | 30x24x9 мм | 25 | -40°C...300°C | E32-A09H2 2M | |
| | 25x18x5 мм | 5 | -40°C...300°C | E32-L64 2M | |
| | 36x18x5 мм | 18 | | E32-L66 2M | |

¹ Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

Характеристики

| Параметр | -40°C...150°C | | | -40°C...200°C | | -40°C...300°C | | -60°C...350°C | -40°C...400°C |
|-------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|---------------|--|-----------------------------|--|---------------|-----------------------------|
| | E32-E_51 | E32-T54 | E32-A09H | E32- 81_ | E32-T84_ | E32-A09H2 | E32-L6_ | E32- 61_ | E32-D73_ |
| Допустимый радиус изгиба (мм) | R35 | | | R10 | R25 | | | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | Нет | | | | | |
| Материал | Головка | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Алюминий | Нержавеющая сталь | | | | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | Стекло | | | | |
| | Оболочка | Фторкаучук | | | Спиральная оболочка из нержавеющей стали | Трубка из нержавеющей стали | Спиральная оболочка из нержавеющей стали | | Трубка из нержавеющей стали |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | | | | IP40 | IEC 60529 IP67 | | |



Выбор материала с учетом диапазона рабочих температур для наибольшего соответствия условиям применения и оптимального соотношения цены и рабочих характеристик.



Спиральная оболочка из нержавеющей стали для большей гибкости и высочайшей механической защиты.



Вакуум-стойкие головки волоконно-оптических датчиков

В условиях высокого вакуума и повышенной температуры вакуум-стойкие оптические волокна и соединительные фланцы обеспечивают длительный срок службы и сохранение герметичности.

- Интенсивность утечки не более 1×10^{-10} Па*м³/с.
- Теплостойкость до 200°C.
- Оптические волокна с устойчивой к мощным средствам оболочкой из фторкаучука или оболочкой из нержавеющей стали.

Информация для заказа

Датчик

| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Диапазон рабочих температур | Модель |
|-------------|--------------|--|-----------------------------|--------------|
| | M4 | 200 | -40°C...120°C | E32-T51V 1M |
| | диам. 3 | 130 | -40°C...120°C | E32-T54V 1M |
| | диам. 3 | 480 | -60°C...200°C | E32-T84SV 1M |
| | 33x18x5,5 мм | 5 | -40°C...70°C | E32-G86V-13M |

*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

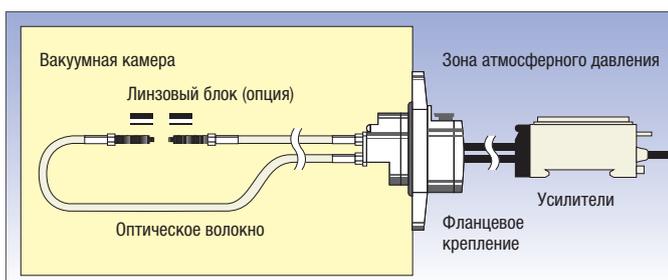
Фланцевое крепление

| Тип | Размер | Модель |
|--|------------------------|-------------|
| 4-канальный фланец | 80x80x49 мм | E32-VF4 |
| 1-канальный фланец | 96 x диам. 30 мм макс. | E32-VF1 |
| Оптическое волокно для соединения фланца и усилителя | Длина 2 м | E32-T10V 2M |

Характеристики

| Параметр | Головки волоконно-оптических датчиков | | | | Волокно для соединения фланца и усилителя |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------|--|---|
| | E32-T51V | E32-T54V | E32-T84SV | E32-G86V-1 | E32-T10V |
| Допустимый радиус изгиба | R30 | | | R25 | |
| Отрезаемые по длине | Нет | | | | Да |
| Материал | Головка | Алюминий | | Нержавеющая сталь | |
| | Оптическое волокно | Стекло | | | |
| | Оболочка | Покрытие из фторкаучука | | Спиральная оболочка из нержавеющей стали | |
| Степень защиты | - | | | | |

| Параметр | Фланцевое крепление | |
|---------------------------------|---|--------------------------------|
| | E32-VF1 | E32-VF4 |
| Интенсивность утечки | Не более 1×10^{-10} Па*м ³ /с | |
| Температура окружающего воздуха | -25°C...55°C | |
| Материал | Фланцевое крепление | Алюминий и нержавеющая сталь |
| | Заглушка | Алюминий |
| | | Фторуглеродная резина (вайтон) |



Вакуум-стойкие головки и фланцы волоконно-оптических датчиков герметизированы во избежание проникновения газа в зону вакуума.



Головки волоконно-оптических датчиков для роботизированных систем

В системах с часто или быстро перемещающимися узлами робототехнические оптические волокна снижают вероятность повреждения кабеля, обладая гарантированным эксплуатационным ресурсом свыше 1 миллиона циклов изгиба.

- Свободно движущиеся многоволоконные кабели на > 1 миллион циклов изгиба.
- Прямоугольные головки для простого монтажа на плоскую поверхность.
- Цилиндрические головки размером от диам. 1,5 мм до М6.

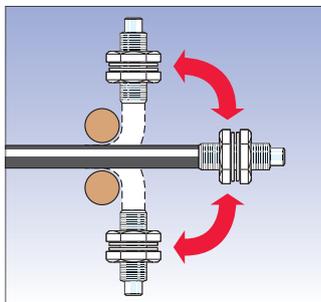
Информация для заказа

| Тип датчика | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Модель |
|-------------|--------------|--|--------------|
| | M4 | 680 | E32-T11 2M |
| | M3 | 200 | E32-T21 2M |
| | диам. 3 мм | 680 | E32-T12B |
| | диам. 2 мм | 200 | E32-T221B |
| | диам. 1,5 мм | 200 | E32-T22B |
| | 15x18x3 мм | 680 | E32-T15XB 2M |
| | M6 | 170 | E32-D11 2M |
| | M4 | 70 | E32-D21B 2M |
| | M3 | 30 | E32-D21 2M |
| | диам. 1,5 мм | 30 | E32-D22B 2M |
| | 15x10x3 мм | 170 | E32-D15XB 2M |

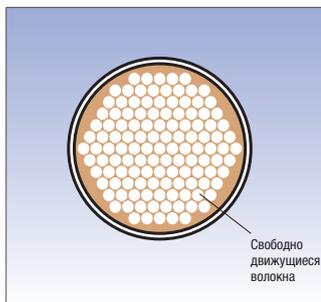
^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

Характеристики

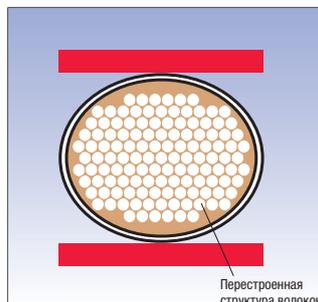
| Параметр | Прямоугольные | | Цилиндрические | | |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | E32-D15XB E32-T15XB | | E32-T21 | E32-D11 E32-T11 | E32-D21 E32-T12B E32-T22B |
| Допустимый радиус изгиба | R4 | | | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | |
| Материал | Головка | Алюминий | Никелированная латунь | | Нержавеющая сталь |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | |
| | Оболочка | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | Полихлорвиниловое покрытие | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | | | |



Гарантировано более одного миллиона циклов изгиба.



Свободное перемещение волокон предотвращает их повреждение и ослабление интенсивности света при изгибе кабеля.





Головки волоконно-оптических датчиков повышенной точности

Высочайшая точность при конструировании и производстве оптических волокон и фокусирующих линз обеспечивает исключительно низкую погрешность луча и светового пятна, позволяя обнаруживать мельчайшие объекты и разности высот менее 100 мкм.

- Коаксиальные оптические волокна с фокусирующими линзами обеспечивают диаметр светового пятна 100 мкм.
- Модели на пересечение луча с высокой степенью фокусировки луча и прецизионной юстировкой оптической оси.
- Модели с ограниченной зоной отражения для обнаружения отличий по высоте менее 100 мкм.

Информация для заказа

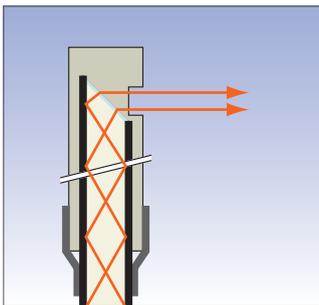
| Тип датчика | Предпочтительное применение | Размер | Основные свойства | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Модель |
|-------------|--|--------------------------|---|--|----------------------------|
| | Точное обнаружение тонких объектов/точное определение положения | диам. 3 мм | <ul style="list-style-type: none"> - Высочайшая юстировка оптической оси. - Высокая степень фокусировки луча. | 1900 | E32-T22S |
| | | диам. 3 мм | | 890 | E32-A03 2M |
| | | диам. 2 мм | | 340 | E32-A04 2M |
| | Обнаружение очень мелких объектов | M6 | – | 300 | E32-CC200 2M ^{*2} |
| | | M3 | Диаметр луча 0,5 мм | 20 | E32-EC31 2M |
| | | M3 | Диаметр луча 0,2 мм | 17 | E32-EC41 1M + E39-F3B |
| | | M3 | Диаметр луча 0,1 мм | 7 | E32-EC41 1M + E39-F3A-5 |
| | | диам. 3 мм | – | 150 | E32-D32L |
| | | диам. 2 мм | – | 75 | E32-D32 2M ^{*2} |
| | | M6 | - Г-образный (90°) кабельный выход. | 170 | E32-C11N 2M |
| | | M3 | - Шестигранная тыльная сторона. | 25 | E32-C31N 2M |
| | | M3 | Малый диаметр луча | 8...25 м (регулируемое) | E32-EC31 2M + E39-EF51 |
| | | диам. 2 мм | Диаметр луча 0,5...1 мм | 6...15 мм (регулируемое) | E32-D32 2M + E39-F3A |
| диам. 2 мм | Диаметр луча 0,1...0,6 мм | 6...15 мм (регулируемое) | E32-C42 1M + E39-F3A | | |
| | Точное обнаружение разницы высот/обнаружение плоской поверхности | 23x20x9 мм | – | 35 | E32-A09 2M |
| | | 16x18x4 мм | – | 7,2 | E32-L25L ^{*2} |
| | | 20x20x5 мм | – | 3,3 | E32-L25 |
| | | 18x20x4 мм | Точные размеры светового пятна для обнаружения плоской/отражающей поверхности и т. п. | 4 | E32-L24L ^{*2} |
| | | 34x25x8 мм | Высокая точность (точность обнаружения 100 мкм) | 2,4 | E32-EL24-1 2M |
| | Обнаружение объекта в присутствии заднего фона | 20,5x14x3,8 мм | Широкий луч для обнаружения объекта на плоской поверхности и т. п. | 15 | E32-L16-N 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

^{*2} Доступен кабель в исполнении с повышенной гибкостью. Добавьте «R» к коду заказа (пример: E32-CC200R).

Характеристики

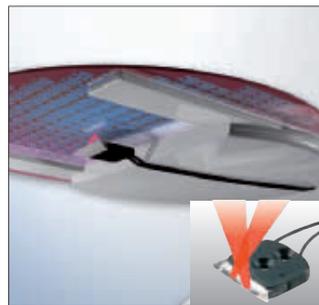
| Параметр | Пересечение луча | | | Диффузное отражение (коаксиальный луч) | | | С ограниченной зоной отражения | | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|--|---|--|----------------------------------|----------------------|----------------|---------|----------|
| | E32-T22S | E32-A03 | E32-A04 | E32-C11N E32-C31N | E32-CC200 | E32-C42 E32-D32/-D32L E32-EC31/-EC41 | E32-EL24-1 | E32-L24L E32-L25L | E32-L25 | E32-L16 | E32-A09 |
| Допустимый радиус изгиба | R10 | R1 | R10 | R4 | R25 | | R10 | | R25 | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | | | | | |
| Материал | Головка | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | Никелированная латунь | Никелированная латунь | Никелированная латунь и алюминий | Поликарбонат | АБС (ABS) | | Алюминий |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | | | | | |
| | Оболочка | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | Полихлорвиниловое покрытие | Полихлорвиниловое, полиэтиленовое и полиолефиновое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | | | | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | IEC 60529 IP50 | | IEC 60529 IP67 | | | IEC 60529 IP50 | | IEC 60529 IP40 | | |



Фокусировка и высокая точность центрирования луча в процессе производства. Доступны модели с типовым отклонением $0,1^\circ$ для обнаружения с очень высокой точностью.



Коаксиальные оптические волокна обеспечивают повышенную точность позиционирования и обнаружения, позволяя очень просто регулировать фокальную точку с помощью регулируемых фокусирующих линз.



Волоконно-оптические датчики с ограниченной зоной отражения от объекта используют эффект полного отражения света от блестящих поверхностей для обнаружения отличий в высоте или объектов на заданном расстоянии.

Головки волоконно-оптических датчиков для контроля зоны



Волоконно-оптические датчики контроля зоны служат для обнаружения объектов, пересекающих контролируемую зону в любом месте, и могут применяться для сравнения высоты различных объектов.

- Контроль зоны высотой до 70 мм.
- Многолучевой датчик с 4 отдельными головками для гибкого выбора точек обнаружения.
- Стандартные волокна или волокна повышенной гибкости.

Информация для заказа

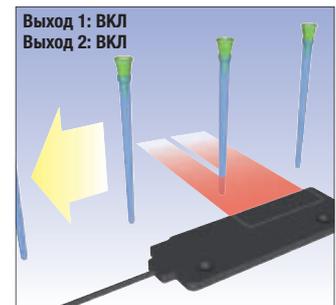
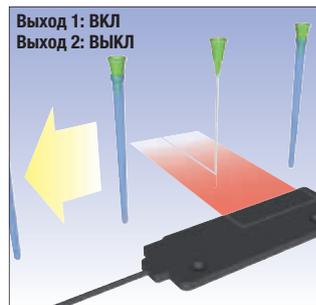
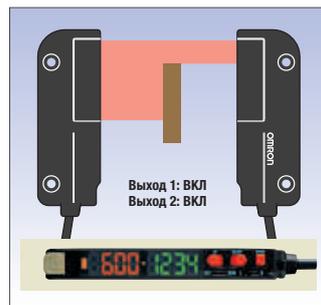
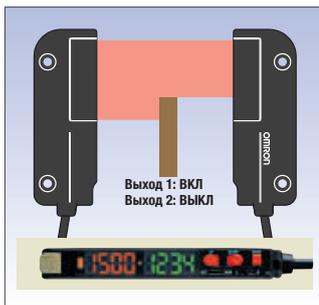
| Тип датчика | Высота зоны (мм) | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | | Модель | |
|-------------|-------------------------|--|---------------------|-------------|---------------------|
| | | Стандартные | Повышенной гибкости | Стандартные | Повышенной гибкости |
| | 10 | 2800 | – | E32-T16 | – |
| | 11 | 1100 | 840 | E32-T16P | E32-T16PR 2M |
| | 30 | 1800 | 1300 | E32-T16W 2M | E32-T16WR 2M |
| | 50 | – | 1800 | – | E32-ET16WR-2 2M |
| | 70 | – | 2000 | – | E32-ET16WR-1 2M |
| | 11 | 1000 | 750 | E32-T16J 2M | E32-T16JR 2M |
| | 4* отдельные головки M3 | 610 | – | E32-M21 | – |
| | 11 | – | 150 | – | E32-D36P1 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

^{*2} Зона обнаружения совмещена с верхним краем корпуса.

Характеристики

| Параметр | Стандартные | | | Повышенной гибкости | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| | E32-T16 | E32-M21 | E32-T16J E32-T16P E32-T16W | E32-D36P1 | E32-ET16WR-1 E32-ET16WR-2 | E32-T16JR E32-T16PR E32-T16WR | |
| Допустимый радиус изгиба | R25 | | R10 | R4 | R1 | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | |
| Материал | Головка | АБС (ABS) | Нержавеющая сталь | АБС (ABS) | Никелированная латунь | Алюминий | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | |
| | Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | | IEC 60529 IP50 | | IEC 60529 IP50 | |



Два выхода усилителя E3X-DA-S можно использовать для распознавания двух отличающихся уровней яркости.

В комбинации со двоянным выходом усилителя E3X-DA-S волоконно-оптические датчики контроля зоны, работающие на диффузное отражение, способны обнаруживать очень мелкие предметы (например, иглы) и контролировать объекты по дополнительному критерию (например, обнаруживать наличие крышки). Луч в форме прямоугольника компенсирует непостоянство положения объектов с высокой скоростью.



Головки волоконно-оптических датчиков специального назначения

Широкий ассортимент головок волоконно-оптических датчиков, оптимизированных для решения специальных задач, позволяет для каждого конкретного случая применения подобрать модель, обладающую наилучшими характеристиками обнаружения и наиболее соответствующую условиям эксплуатации.

- Обнаружение особых объектов (жидкостей, маркировки на пленках и т. п.).
- Головки волоконно-оптических датчиков, идеально подходящие для обнаружения цветной маркировки.
- Головки волоконно-оптических датчиков, оптимизированные для решения специальных задач (разметка полупроводниковых пластин, листовое стекло и т. п.).

Информация для заказа

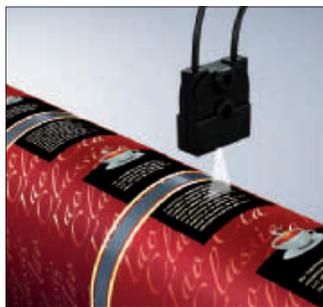
| Тип датчика | | Размер | Расстояние срабатывания (мм) ^{*1} | Примечание | Модель |
|-------------|--|-----------------|--|---|---------------|
| | Вилкообразный | 36x24x8 мм | 10 | – | E32-G14 |
| | Датчик разметки пластин | диам. 3 | 1900 | – | E32-T22S |
| | | диам. 3 | 1300 | – | E32-T24S |
| | | диам. 3 | 890 | – | E32-A03 2M |
| | | диам. 2 | 340 | – | E32-A04 2M |
| | Датчик уровня жидкости | диам. 6 | Контакт с жидкостью | Контакт для определения уровня жидкости | E32-D82F1 4M |
| | | 15x23,5x5 мм | Контакт с трубкой | Определение уровня жидкости сквозь прозрачную трубку или резервуар | E32-D36T 2M |
| | Обнаружение стекла | 21x16,5x4 мм | 8 мм | Металлический корпус | E32-A10 2M |
| | | 20,5x14x3,8 мм | 15 мм | Пластмассовый корпус | E32-L16-N 2M |
| | Обнаружение стекла в горячей среде | 25x18x5 мм | 5 мм | Теплостойкость до 300°C | E32-L64 2M |
| | | 36x18x5,5 мм | 18 мм | | E32-L66 2M |
| | Обнаружение стекла в мокрых процессах | 38,5x39x17,5 мм | от 8 до 20 (рекомендуется: 11 мм) | - Теплостойкость до 85°C - Рекомендуется использование с усилителем E3X-DA-S в «тяжелом режиме». | E32-L11FS 2M |
| | Обнаружение маркировки | 20x20x5 мм | 7,2 | – | E32-L25L |
| | | 18x20x4 мм | 4 | – | E32-L24L |
| | | 34x25x8 мм | 2,4 | Очень точные размеры светового пятна (точность обнаружения 100 мкм) | E32-EL24-1 2M |
| | Распознавание цвета/цветной маркировки ^{*2} | M6 | 300 | Рекомендуется для распознавания стандартных цветов и цветных меток | E32-CC200 2M |
| | | 29x25,5x11,2 | 55 | Рекомендуется для распознавания сложных цветов и цветных меток | E32-L15 2M |
| | | 23x20x9 мм | 35 | | E32-A09 2M |
| | | M3 | 20 | Рекомендуется для распознавания цветных меток с очень большой точностью | E32-EC31 2M |

^{*1} Расстояние срабатывания измерено с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

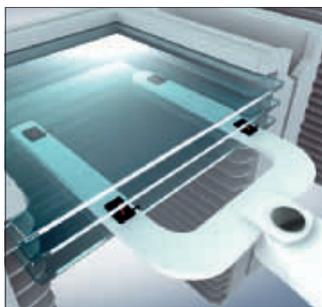
^{*2} С усилителем E3X-DAC-S.

Характеристики

| Параметр | E32-D82F1 E32-L11FS | E32-G14 | E32-A09 | E32-L15 | E32-CC200 | E32-EC31 | E32-L66 | E32-EL24-1 | E32-T24S | E32-L24L E32-L25L | E32-A04 | E32-D36T | E32-A03 | E32-ET11R E32-T22S | |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|----------------|----------------|------------------|---|-------------------|--|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Допустимый радиус изгиба | R40 | R25 | | | | | | R10 | | | R4 | R1 | | | |
| Отрезаемые по длине | Да | | | | | | Нет | | Да | | | | | | |
| Материал | Головка | Перфторалкокси (PFA) | АБС (ABS) | Алюминий | Полиарилат (PAR) | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь и алюминий | Нержавеющая сталь | Никелированная латунь | Нержавеющая сталь | АБС (ABS) | Никелированная латунь | | |
| | Оптическое волокно | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | Стекло | Полиметилметакрилат (PMMA) | | | | | | | |
| | Оболочка | Полиэтиленовое покрытие | | | | Полихлорвиниловое, полиэтиленовое и полиолефиновое покрытие | | Спиральная оболочка из нержавеющей стали | Полиэтиленовое покрытие | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | | Полихлорвиниловое покрытие | Полиэтиленовое покрытие | Полихлорвиниловое покрытие |
| Степень защиты | IEC 60529 IP67 | | IEC 60529 IP40 | IEC 60529 IP50 | IEC 60529 IP67 | | IEC 60529 IP40 | IEC 60529 IP67 | | IEC 60529 IP50 | | IEC 60529 IP67 | IEC 60529 IP50 | IEC 60529 IP67 | |



В комбинации с усилителем E3X-DAC-S с функциями распознавания цвета и цветных меток головки волоконно-оптических датчиков для распознавания цвета и маркировки обеспечивают обнаружение как стандартной, так и нестандартной маркировки, имеющей сложное оформление или очень низкий контраст.



Головки волоконно-оптических датчиков с ограниченной зоной отражения для обнаружения стекла обеспечивают стабильное обнаружение листового стекла в стандартной, горячей или влажной среде. Формы головок и материалы, из которых они изготавливаются, оптимально соответствуют условиям применения, чем обеспечивается наилучшее соотношение цены и рабочих характеристик.



Малогабаритные датчики с ограниченной зоной отражения обеспечивают высокую точность обнаружения с разрешением до 100 мкм и позволяют обнаруживать мельчайшие перепады высоты (например, наличие этикеток на пленке) в условиях ограниченного пространства.

Дополнительные принадлежности

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|---|--|---|--|
|  | Фокусирующая линза | - Увеличивает расстояние срабатывания больше чем на 500 %. - Для волоконно-оптических датчиков размером М4 на пересечение луча: E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 (подходит под резьбу M2,6). - 2 шт. в одном комплекте. | E39-F1 |
|  | Фокусирующая линза (боковой монтаж) | - Для волоконно-оптических датчиков размером М4 на пересечение луча: E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S (подходит под резьбу M2,6). - Диапазон температур: от -40°C до +200°C. - 2 шт. в одном комплекте. | E39-F2 |
|  | Фокусирующая линза (с переменным фокусом) | - Для точного обнаружения с E32-D32. | E39-F3A |
|  | Фокусирующая линза | - Для точного обнаружения с E32-EC41. | E39-F3A-5 |
|  | Фокусирующая линза | - Для точного обнаружения с E32-EC41. | E39-F3B |
|  | Фокусирующая линза (боковой монтаж, переменный фокус) | - Для точного обнаружения с E32-EC31. | E39-EF51 |
|  | Фокусирующая линза (теплостойкая) | - Увеличивает расстояние срабатывания больше чем на 500 %. - Для волоконно-оптических датчиков размером М4 на пересечение луча: E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S (подходит под резьбу M4). - Диапазон температур: от -60°C до +350°C. - 2 шт. в одном комплекте. | E39-EF1-37-2 |
|  | Фокусирующая линза (вакуум-стойкая, теплостойкая) | - Подходит для E32-T51V и E32-T54V (подходит под резьбу M2,6). - 2 шт. в одном комплекте. - Теплостойкость до 120°C. | E39-F1V |
|  | Приспособление для резки оптического волокна | - Поставляется в комплекте с применимым оптическим волокном. | E39-F4 |
|  | Соединитель для тонкого оптического волокна | - Переходник для подключения тонкого оптического волокна к усилителю. - Поставляется в комплекте с применимым оптическим волокном (2 компл.). | E39-F9 |
|  | Приспособление для сгибания гильз | - Для E32-TC200B(4). - Для E32-TC200F(4). - Для E32-DC200F(4). | E39-F11 |
|  | Соединитель для удлинения одиночного оптического волокна | - Соединитель для удлинения стандартных оптических волокон диаметром 2,2 мм. - Единый узел. | E39-F10 |
|  | Соединитель для удлинения двух оптических волокон | - Для оптических волокон диаметром 2,2. - Для оптических волокон диаметром 1,0. - Для оптических волокон диаметром от 1,0 до 2,2. | E39-F13 E39-F14 E39-F15 |
|  | Защитная спиральная трубка ¹ | - Для датчиков размером М3 на диффузное отражение. - Длина 1 м. - Для датчиков размером М3 на пересечение луча. - Длина 1 м. - Для датчиков размером М4 на пересечение луча. - Длина 1 м. - Для датчиков размером М6 на диффузное отражение. - Длина 1 м. | E39-F32A E39-F32B E39-F32C E39-F32D |
|  | Оптическое волокно на барабане ² | - Диам. 2,2 мм. - Стандартный, одножильный, радиус изгиба 10 мм. - От -40°C до 80°C. - Диам. 1,1 мм. - Стандартный, одножильный, радиус изгиба 15 мм. - От -40°C до 80°C. - Диам. 2,2 мм. - Повышенной гибкости, многожильный, радиус изгиба 1 мм. - От -40°C до 80°C. - Диам. 1,1 мм. - Повышенной гибкости, многожильный, радиус изгиба 1 мм. - От -40°C до 80°C. - Диам. 2,2 мм. - Высокотемпературный, одножильный, радиус изгиба 20 мм. - От -60°C до 150°C. | E32-E01 100M E32-E02 100M E32-E01R 100M E32-E02R 100M E32-E05 100M |

¹ Доступны защитные спиральные трубки длиной 0,5 м. Добавьте «5» к коду заказа (пример: E39-F32A5).

² 100 метров оптического волокна на барабане, возможность отрезки.

Цифровой оптоволоконный усилитель с обучением нажатием одной кнопки



Усилитель E3X-DA-SE-S легко настраивается нажатием одной кнопки и характеризуется наилучшим соотношением цены и рабочих характеристик при решении стандартных задач.

- Автоматическое обучение непосредственно во время работы оборудования.
- Сдвоенный цифровой дисплей для отображения уровня падающего света и порогового значения.
- Обучение по объекту или по двум точкам всего за несколько секунд.

Информация для заказа

| Параметр | Модель | |
|--|-----------------|-----------------|
| | Выход NPN | Выход PNP |
| Встроенный кабель | E3X-DA11SE-S 2M | E3X-DA41SE-S 2M |
| Разъем для оптоволоконного усилителя ^{*1} | E3X-DA6SE-S | E3X-DA8SE-S |

*1 Разъем заказывайте отдельно. Если вам требуется модель с разъемом M8, смотрите E3X-DA-S.

Характеристики

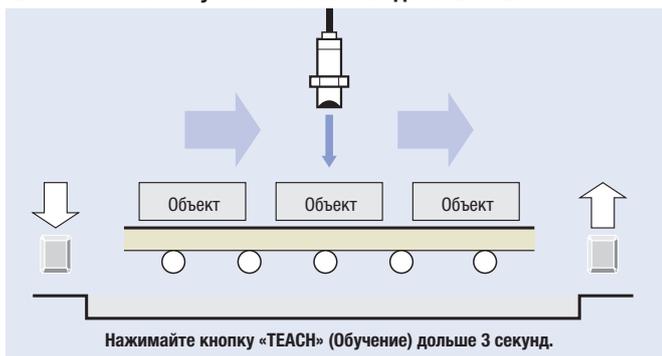
| Параметр | E3X-DA_SE-S |
|------------------------------|--|
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (650 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: 1 мс |
| Настройка чувствительности | Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений |
| Функции | Автоматическая регулировка мощности (APC) |
| | Предотвращение взаимного влияния |
| Цифровые дисплеи | Уровень падающего света + пороговый уровень |

Разъемы для оптоволоконных усилителей

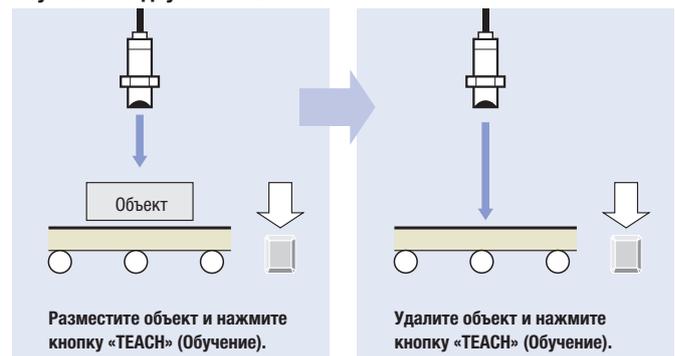
| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------|
| | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |



Автоматическое обучение нажатием одной кнопки



Обучение по двум точкам





Оптоволоконный усилитель с базовыми функциями

Усилитель E3X-NA/E3X-SD идеально подходит для применения в волоконно-оптических системах базового уровня, предоставляя возможность быстрой и простой настройки.

- Простая настройка с помощью потенциометра (E3X-NA) или клавиш увеличения/уменьшения значений (E3X-SD).
- Предотвращение взаимного влияния.
- Модели с повышенной водостойкостью.
- Шкала уровня.

Информация для заказа

Встроенный кабель

| Параметр | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | | | |
|--------------------------|--|--------------|-------------------------------|-------------|
| | С ручной регулировкой | | Клавиши увеличения/уменьшения | |
| | Выход NPN | Выход PNP | Выход NPN | Выход PNP |
| Стандартные | E3X-NA11 2M | E3X-NA41 2M | E3X-SD11 2M | E3X-SD41 2M |
| Повышенная водостойкость | E3X-NA11V 2M | E3X-NA41V 2M | — | — |

Модели с разъемом

| Параметр | Модель | | | |
|--|-----------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | Выход NPN | Выход PNP | Клавиши увеличения/уменьшения | |
| | Выход NPN | Выход PNP | Выход NPN | Выход PNP |
| Стандартные (разъем для оптоволоконного усилителя) ^{*1} | E3X-NA6 | E3X-NA8 | E3X-SD6 | E3X-SD8 |
| Повышенная водостойкость (4-конт. разъем M8) | E3X-NA14V | E3X-NA44V | — | — |

^{*1} Разъем заказывайте отдельно.

Характеристики

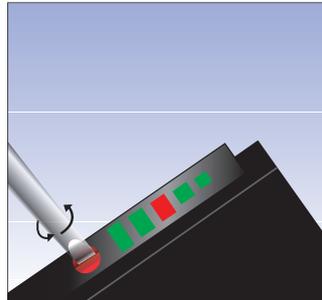
| Параметр | С ручной регулировкой | | Клавиши увеличения/уменьшения |
|-------------------------------------|--|---|---|
| | Стандартные | Повышенная водостойкость | Стандартные |
| Выход | Выход NPN E3X-NA11, E3X-NA6 | Выход PNP E3X-NA11V, E3X-NA14V | E3X-SD6/E3X-SD11 |
| | Выход PNP E3X-NA41, E3X-NA8 | E3X-NA41V, E3X-NA44V | E3X-SD8/E3X-SD41 |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (680 нм) | | Красный светодиод (620 нм) |
| Напряжение источника питания | 12...24 В = ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | |
| Схемы защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | | |
| Время срабатывания | Срабатывание или возврат: макс. 200 мкс | | |
| Настройка чувствительности | Многооборотный регулировочный потенциометр | | Цифровые клавиши увеличения/уменьшения |
| Функции | Таймер задержки выключения: 40 мс (фикс.) | | Таймер задержки включения/выключения: 10 мс (фикс.) |
| Степень защиты | IEC 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой) | IEC 60529 IP66 (с установленной защитной крышкой) | IEC 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой) |

Разъемы для оптоволоконных усилителей

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|--|--------------------------------------|---|---------------------|
|  | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
|  | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |



Шкала с индикаторами уровня света, состояния переключения и порогового уровня.



Простая регулировка чувствительности с помощью потенциометра.



Высокофункциональный цифровой оптоволоконный усилитель

Цифровой оптоволоконный усилитель с расширенным набором функций, включающим усовершенствованный таймер, регулирование мощности светодиода и функции обработки сигналов, гарантирует высочайшую точность и стабильность обнаружения даже при работе с очень сложными объектами в сложных условиях.

- Функция регулировки мощности для стабилизации силы принимаемого света на уровне максимального, минимального или предустановленного значения.
- Функции автоматической подстройки мощности и порогового уровня для высочайшей стабильности работы.
- Два выхода для контроля диапазона («окна») или двух уровней обнаружения (например, для обнаружения объекта и изменения его состояния).

Информация для заказа

| Параметр | Функция | | | | | | | | Модель | |
|---|----------------------|--------|--|-----------------|--------------|------------------------|--------------------------------------|--|---------------|---------------|
| | Регулировка мощности | Таймер | Автоматическая стабилизация порога (АТС) | Сдвоенный выход | Внешний вход | Два режима обнаружения | «Тяжелый режим» для мокрых процессов | Эко-функции для энергосбережения (гашение дисплея/ светодиода) | NPN | PNP |
| Встроенный кабель | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | E3X-DA21-S 2M | E3X-DA51-S 2M |
| Разъем для оптоволоконного усилителя ¹ | Да | Да | Да | Да (выбирается) | Да | Да | Да | Да | E3X-DA7-S | E3X-DA9-S |
| Разъем M8 | 3-конт. | Да | Да | | | | | | E3X-DA13-S | E3X-DA43-S |
| | 4-конт. | | | | | | | | E3X-DA14-S | E3X-DA44-S |

¹ Разъем E3X-CN_ для оптоволоконного усилителя заказывайте отдельно.

² Для того чтобы подключать оптоволоконный усилитель с данными функциями с помощью разъема M8, закажите одну из указанных выше моделей с разъемом для оптоволоконного усилителя и кабель E3X-CN21-M3J-2: короткий кабель длиной 30 см, ПВХ, с вилочным разъемом M8.

Характеристики

| Параметр | Модели со встроенным кабелем | Модели с разъемом для оптоволоконного усилителя | Модели с разъемом M8 | |
|----------------------------------|--|---|--|---------------|
| | E3X-DA_1-S | E3X-DA7-S, E3X-DA9-S | E3X-DA_3-S, E3X-DA_4-S | |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (650 нм) | | Красный светодиод (625 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | | |
| Цепи защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния ^{*1} | | | |
| Время срабатывания | Высокоскоростной режим | Срабатывание и возврат: макс. 80 мкс | | |
| | Стандартный режим | Срабатывание и возврат: 1 мс | | |
| | Режим высокого разрешения | Срабатывание и возврат: 4 мс | | |
| | «Тяжелый режим» для мокрых процессов | Срабатывание и возврат: 16 мс | | |
| Настройка чувствительности | Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений | | | |
| Функции | Регулировка мощности | Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника | | |
| | Таймер | Задержка выключения, задержка включения, одиночный импульс. От 1 мс до 5 с (от 1 до 20 мс с шагом 1 мс, от 20 до 200 мс с шагом 10 мс, от 200 мс до 1 сек с шагом 100 мс и от 1 до 5 сек с шагом 1 с) | | |
| | Автоматическая регулировка мощности (АРС) | Функция слежения и автоматической регулировки мощности светодиодного излучения путем регулировки тока светодиода. | | |
| | Динамическое управление порогом (АТС) | Контроль среднего уровня принимаемого света и устранение отклонения путем регулировки порогового уровня для выхода 1 | | |
| | Сдвоенный выход | Выход 1: уровень падающего света. Выход 2: уровень падающего света или выход сигнализации. | Выход 1: уровень падающего света. Выход 2: уровень падающего света или выход сигнализации. (недоступен при использовании внешнего входа) | ^{*2} |
| | Внешний вход | Внешний сигнал обучения или запуска функции (регулировка мощности, выключение излучателя, запуск АТС) | Внешний сигнал обучения или запуска функции (регулировка мощности, выключение излучателя, запуск АТС) (недоступен при использовании выхода 2) | ^{*2} |
| | Два режима обнаружения | Режим обнаружения по одному фронту или по двум фронтам | | ^{*2} |
| | «Тяжелый режим» для мокрых процессов | Установка уровня срабатывания по плавающему среднему уровню принимаемого света. | | ^{*2} |
| Эко-функции для энергосбережения | Светодиод: включение/выключение внешним сигналом | | ^{*2} | |
| | Дисплей: включен/пониженная яркость/выключен (по выбору) | | | |
| Цифровой дисплей | Уровень падающего света + пороговый уровень или по выбору пользователя | | | |

^{*1} В моделях со встроенным кабелем и разъемом для оптоволоконного усилителя защита от обратной полярности предусмотрена для цепей питания и для выхода. В моделях с разъемом M8 защита от обратной полярности предусмотрена для цепей питания.

^{*2} Для того чтобы подключать оптоволоконный усилитель с данными функциями с помощью разъема M8, закажите одну из указанных выше моделей с разъемом для оптоволоконного усилителя и кабель E3X-CN21-M3J-2: короткий кабель длиной 30 см, ПВХ, с вилочным разъемом M8.

Разъемы для оптоволоконных усилителей

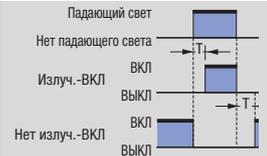
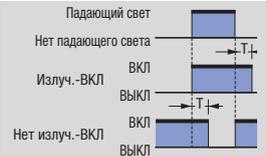
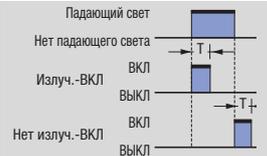
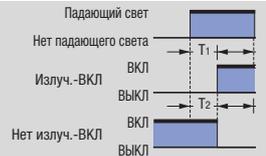
| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|--|--------------------------------------|---|---------------------|
|  | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
|  | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |

Регулировка мощности



Мощность свечения светодиода и интенсивность принимаемого света может быть увеличена или уменьшена до требуемого уровня (например, до заданного значения).

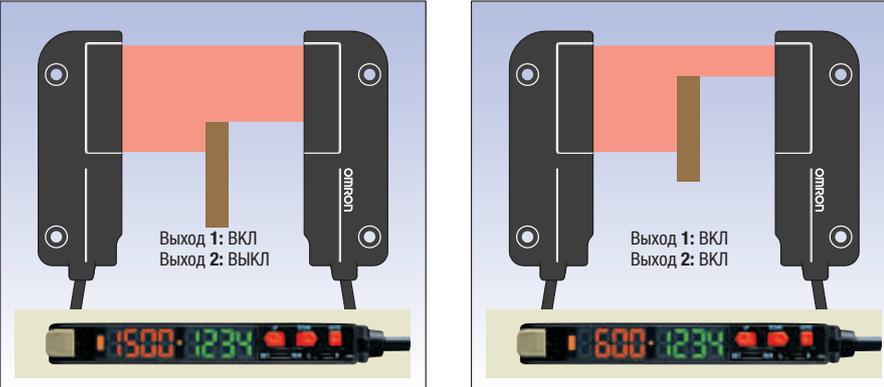
Функции таймера

| Задержка включения | Задержка выключения | Однократный импульс | Задержка включения и задержка выключения |
|---|--|--|---|
|  <p>Падающий свет Нет падающего света Ислуч.-ВКЛ ВКЛ Выкл.-ВКЛ ВЫКЛ Нет излуч.-ВКЛ ВКЛ ВЫКЛ</p> |  <p>Падающий свет Нет падающего света Ислуч.-ВКЛ ВКЛ Выкл.-ВКЛ ВЫКЛ Нет излуч.-ВКЛ ВКЛ ВЫКЛ</p> |  <p>Падающий свет Нет падающего света Ислуч.-ВКЛ ВКЛ Выкл.-ВКЛ ВЫКЛ Нет излуч.-ВКЛ ВКЛ ВЫКЛ</p> |  <p>Падающий свет Нет падающего света Ислуч.-ВКЛ ВКЛ Выкл.-ВКЛ ВЫКЛ Нет излуч.-ВКЛ ВКЛ ВЫКЛ</p> |

T_1 : уст. время задержки включения.
 T_2 : уст. время задержки выключения.
 T_1 и T_2 могут задаваться раздельно.

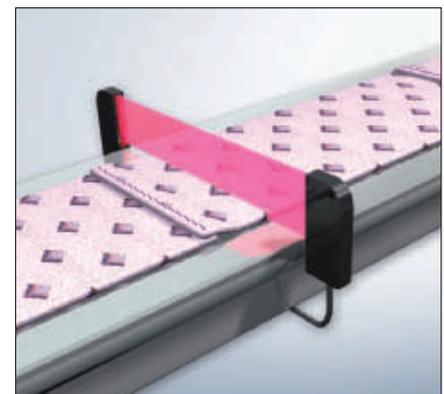
Регулируйте длительность и время включения/выключения выходного сигнала.

Сдвоенный выход



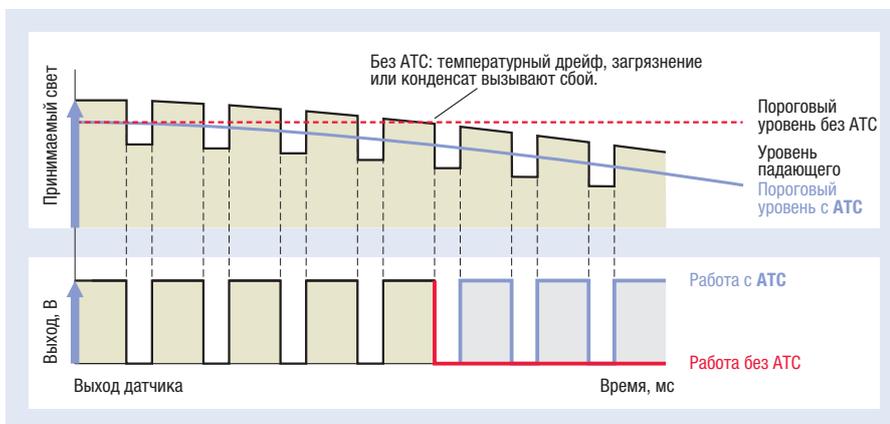
Два выхода усилителя можно использовать для распознавания двух отличающихся уровней яркости.

Два режима обнаружения



Срабатывание по одному или двум фронтам сигнала.

Динамическое управление порогом (АТС)



Повышенная стабильность сигнала за счет компенсации снижения мощности из-за колебаний температуры, пыли или конденсата.

Цифровой оптоволоконный усилитель — два в одном



E3X-MDA — это два цифровых оптоволоконных усилителя в одном компактном корпусе. В системах, требующих обнаружения одновременно двух объектов, простой и удобный в использовании усилитель E3X-MDA экономит место и время, необходимое для настройки.

- Два цифровых оптоволоконных усилителя в одном компактном корпусе.
- Модели со сдвоенным выходом — «ВКЛ/ВЫКЛ» (порог) или нахождение в диапазоне (между двумя порогами).
- Функции сравнения сигналов («И», «ИЛИ» и т. п.).

Информация для заказа

| Параметр | Функции | Модель | |
|--|-----------------|-----------|-----------|
| | | Выход NPN | Выход PNP |
| Встроенный кабель | Выход «И»/«ИЛИ» | E3X-MDA11 | E3X-MDA41 |
| Разъем для оптоволоконного усилителя*1 | Выход «И»/«ИЛИ» | E3X-MDA6 | E3X-MDA8 |

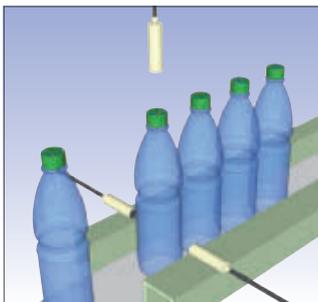
*1 Разъем заказывайте отдельно.

Характеристики

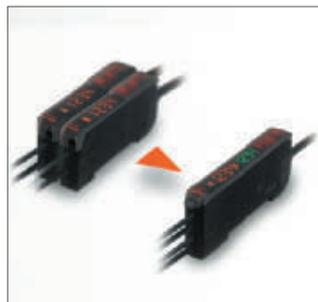
| Параметр | E3X-MDA | |
|------------------------------|--|---|
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (650 нм) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Высокоскоростной режим | 130 мкс для срабатывания и возврата |
| | Стандартный режим | 1 мс для срабатывания и возврата |
| | Режим высокого разрешения | 4 мс для срабатывания и возврата |
| Настройка чувствительности | Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений | |
| Функции | Регулировка мощности | Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника |
| | Функция таймера | Можно выбрать таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер однократного импульса. От 1 мс до 5 с (от 1 до 20 мс: шаг установки 1 мс; от 20 до 200 мс: шаг установки 10 мс; от 200 мс до 1 с: шаг установки 100 мс, от 1 до 5 с шаг установки 1 с) |
| | Настройка входа/выхода | Выбор функции выхода (выход канала 2, «И», «ИЛИ», синхронизация по нарастающему фронту, синхронизация по ниспадающему фронту или дифференциальный выход) |
| Цифровые дисплеи | Можно выбрать одну из следующих комбинаций: уровень падающего света для канала 1 + уровень падающего света для канала 2, уровень падающего света + пороговый уровень, уровень падающего света (%) + пороговый уровень, пиковое значение уровня падающего света + нижний уровень в отсутствии падающего света, минимальное пиковое значение уровня падающего света + максимальное значение нижнего уровня в отсутствии падающего света, отображение в виде шкалы, уровень падающего света + зафиксированное пиковое значение, уровень падающего света + канал | |

Разъемы для оптоволоконных усилителей

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------|
| | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |



Операции «И» и «ИЛИ» над сигналами двух волоконно-оптических каналов — элементарная обработка сигналов без использования ПЛК. Позволяет дополнить систему функцией проверки датчиков без перепрограммирования ПЛК.



Усилитель «два в одном» вместо двух стандартных усилителей — занимает меньше места и стоит дешевле.



Быстродействующий усилитель с потенциометром

Усилитель E3X-NA_F отличается очень малым временем срабатывания и идеально подходит для систем, требующих высокой скорости обнаружения.

- Малое время включения — всего 20 мкс.
- Простая регулировка потенциометром.
- Шкала уровня.

Информация для заказа

| Параметр | Модель | |
|---------------------|-----------------|------------|
| | Выход NPN | Выход PNP |
| Встроенный кабель | E3X-NA11F | E3X-NA41F |
| Разъем M8 (4-конт.) | _* ¹ | E3X-NA44FV |

*¹ Обратитесь в представительство компании Omron.

Характеристики

| Параметр | Выход NPN | E3X-NA11F | - |
|------------------------------|--|-----------|---|
| | Выход PNP | E3X-NA41F | E3X-NA44FV |
| Источник света (длина волны) | Красный светодиод (680 нм) | | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | | |
| Схемы защиты | Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния | | |
| Время срабатывания | Эксплуатация: макс. 20 мкс. Возврат: не более 30 мкс. | | |
| Регулировка чувствительности | Многооборотный регулировочный потенциометр | | |
| Функции | Таймер задержки выключения: 40 мс (фикс.) | | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой) | | IEC 60529 IP66 (с установленной защитной крышкой) |



Цифровой оптоволоконный усилитель E3X-DAC-S с распознаванием цвета (RGB)

Усилитель E3X-DAC-S определяет цвет и интенсивность света, отражаемого от метки или объекта, и сравнивает с заданным RGB-соотношением или значением интенсивности. Выявление отличий в RGB-соотношении или яркости позволяет с высокой стабильностью обнаруживать разноцветные, черные, серые или белые метки или объекты.

- Белый светодиод нейтрален по отношению к цвету объекта.
- Малое время срабатывания — от 60 мкс.
- Функция таймера для регулируемой задержки включения или выключения — до 5 секунд.
- Дистанционное обучение или простое обучение нажатием одной кнопки.

Информация для заказа

Встроенный кабель

| Параметр | Функции | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|----------------------------|--|--|-------------|
| | | Выход NPN | Выход PNP |
| Стандартные модели | Таймер, изменение времени реакции | E3X-DAC11-S | E3X-DAC41-S |
| Усовершенствованные модели | Стандартные модели с одновременным определением (двух цветов) Выход «И»/«ИЛИ», дистанционная настройка | E3X-DAC21-S | E3X-DAC51-S |

Модели с разъемом

| Параметр | Функции | Модель | |
|---|-----------------------------------|------------|------------|
| | | Выход NPN | Выход PNP |
| Стандартные модели (разъем для оптоволоконного усилителя)*1 | Таймер, изменение времени реакции | E3X-DAC6-S | E3X-DAC8-S |

*1 Разъем заказывайте отдельно.

Характеристики

| Параметр | | Стандартные модели | Усовершенствованные модели |
|---|---------------------------|--|-------------------------------|
| | | E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8 | E3X-DAC2, E3X-DAC5 |
| Источник света (длина волны) | | Белый светодиод (от 420 до 700 нм) | |
| Количество регистрируемых цветов | | 1 | 2 (одновременное определение) |
| Напряжение источника питания | | 12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 %. | |
| Цепи защиты | | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Высокоскоростной режим | Срабатывание или возврат: 60 мкс | |
| | Скоростной режим | Срабатывание или возврат: 300 мкс | |
| | Стандартный режим | Срабатывание или возврат: 1 мс | |
| | Режим высокого разрешения | Срабатывание или возврат: 4 мс | |
| Настройка чувствительности (регистрация цвета, допустимый диапазон) | | Обучение (обучение по одной точке или обучение при наличии/отсутствии объекта) или ручная настройка | |
| Функции | Режим обнаружения | Автоматический выбор С-режима или I-режима С-режим (RGB-соотношение) I-режим (интенсивность света) Режим метки (значения интенсивности и RGB-соотношения) | |
| | Режим работы | ВКЛ при совпадении (т. е. когда цвет объекта совпадает с зарегистрированным цветом) или ВКЛ при расхождении (т. е. когда цвет объекта отличается от зарегистрированного цвета) | |
| | Функция таймера | Тип таймера: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер формирования однократного импульса Время таймера: от 1 мс до 5 с (регулируемое) | |
| | Управляющие выходы | — | |
| | Дистанционное управление | — | |
| Степень защиты | | IEC 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой) | |

Разъемы для оптоволоконных усилителей

| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|--|--------------------------------------|---|---------------------|
|  | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
|  | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |



Обнаружение разноцветных объектов или меток путем сравнения RGB-соотношений.



Определение контраста путем сравнения значений интенсивности возвращаемого света.



Цифровой оптоволоконный усилитель с инфракрасным светодиодом

Цифровые оптоволоконные усилители с инфракрасным светодиодом идеально подходят для обнаружения воды, а также для систем, где использование видимого света нежелательно.

- Инфракрасный светодиод.
- Регулирование мощности светодиода и функции обработки сигналов.

Информация для заказа

Встроенный кабель

| Параметр | Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м) | |
|-------------------|--|----------------|
| | Выход NPN | Выход PNP |
| Инфракрасный свет | E3X-DAH11-S 2M | E3X-DAH41-S 2M |

Модели с разъемом

| Параметр | Модель | |
|--|------------|------------|
| | Выход NPN | Выход PNP |
| Инфракрасный свет (разъем для оптоволоконного усилителя) ^{*1} | E3X-DAH6-S | E3X-DAH8-S |

*1 Разъем заказывайте отдельно.

Характеристики

Усилители с кабелями

| Параметр | Выход NPN | E3X-DAH11-S, E3X-DAH6-S |
|------------------------------|--|---|
| | Выход PNP | E3X-DAH41-S, E3X-DAH8-S |
| Источник света (длина волны) | Инфракрасный светодиод | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 % | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния | |
| Время срабатывания | Высокоскоростной режим NPN | 48 мкс — срабатывание; 50 мкс — возврат |
| | PNP | 53 мкс — срабатывание; 55 мкс — возврат |
| | Стандартный режим | 1 мс для срабатывания и возврата |
| | Режим высокого разрешения | 4 мс для срабатывания и возврата |
| Настройка чувствительности | Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений | |
| Функции | Регулировка мощности | Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника |
| | Функция таймера | Можно выбрать один из следующих режимов: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер для формирования однократных импульсов. От 1 мс до 5 с (от 1 до 20 мс с шагом 1 мс, от 20 до 200 мс с шагом 10 мс, от 200 мс до 1 сек с шагом 100 мс и от 1 до 5 сек с шагом 1 с) |
| Цифровые дисплеи | Уровень падающего света + пороговый уровень или по выбору пользователя | |

Разъемы для оптоволоконных усилителей

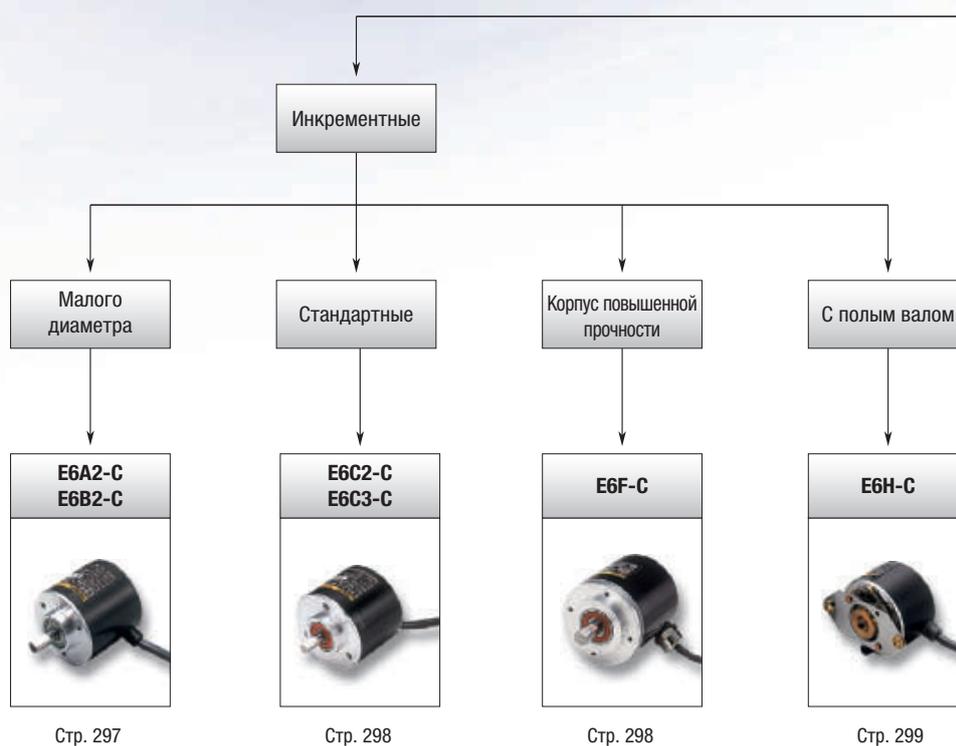
| Форма | Тип | Примечание | Модель |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------|
| | Разъем для оптоволоконного усилителя | Кабель длиной 2 м, ПВХ | E3X-CN21 |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода) | E3X-CN21-M1J 0.3M |
| | | Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода) | E3X-CN21-M3J-2 0.3M |

ТОЧНОСТЬ И ПРОЧНОСТЬ — ЗАЛОГ НАДЕЖНОСТИ

Замкнутый контур — угол, положение и скорость всегда под рукой

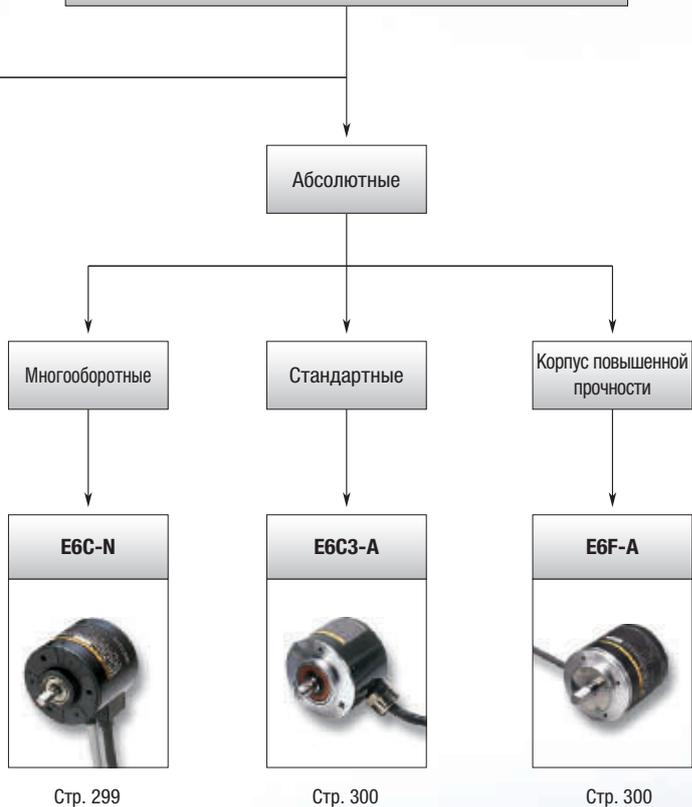
Угловые энкодеры — это источник информации о параметрах движения в вашей системе. Omron предлагает широкий ассортимент абсолютных и инкрементных энкодеров для решения сложных задач.

- Широкий выбор по разрешающей способности.
- Модели в корпусах повышенной прочности.
- Модели для многооборотных систем.





Кодовые датчики углового положения (угловые энкодеры)



| Выход | | Инкрементные | | | | |
|------------------------|------------|---|---|--|---|-----------------------------|
| | |  |  |  |  | |
| Модель | | E6A2-C | E6B2-C | E6C2-C | E6C3-C | E6F-C |
| Тип | | Вал малого диаметра | | Стандартные | | Корпус повышенной прочности |
| Диапазон разрешения | Миним. | 10 | | 100 | | |
| | Макс. | 500 | 2000 | 3600 | | 1000 |
| Выход | NPN | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | PNP | – | ■ | ■ | – | – |
| Диаметр, мм | | 25 | 40 | 50 | 50 | 60 |
| Макс. нагрузка | Радиальная | 10 | 30 | 50 | 80 | 120 |
| | Осевая | 5 | 20 | 30 | 50 | 50 |
| Степень защиты | IP50 | ■ | ■ | – | – | – |
| | IP64 | – | – | ■ | – | – |
| | IP65 | – | – | – | ■ | ■ |
| Макс. частота оборотов | | 5000 | 6000 | 5000 | | |
| Стр. | | 297 | | 298 | | |

| Выход | | Инкрементные | Абсолютные | | |
|------------------------|------------|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | E6N-C | E6C-N | E6C3-A | E6F-A |
| Тип | | С полым валом | Многооборотные | Стандартные | Корпус повышенной прочности |
| Диапазон разрешений | Миним. | 300 | 500 | 6 | 256 |
| | Макс. | 3600 | 500 | 1024 | |
| Выход | NPN | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | PNP | – | – | ■ | ■ |
| Диаметр, мм | | 40 (полый вал) | 50 (сплошной или полый вал) | 50 | 60 |
| Макс. нагрузка | Радиальная | 29,4 | 30 | 80 | 120 |
| | Осевая | 4,9 | 20 | 50 | 50 |
| Степень защиты | IP50 | ■ | ■ | – | – |
| | IP64 | – | – | – | – |
| | IP65 | – | – | ■ | ■ |
| Макс. частота оборотов | | 10000 | 1500 | 5000 | 5000 |
| Стр. | | 299 | | 300 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Инкрементный угловой энкодер в миниатюрном корпусе

Инкрементные угловые энкодеры семейства E6A выпускаются в малогабаритном корпусе диаметром 25 мм.

- Компактный корпус диаметром 25 мм.

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Выходные каналы | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Разрешение (импульсов/оборот) | Модель |
|-------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 25 | A | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500 | E6A2-CS3E |
| | | 12...24 В= | NPN с открытым коллектором | 10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500 | E6A2-CS3C E6A2-CS5C |
| | A, B | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 100, 200, 360, 500 | E6A2-CW3E |
| | | 12...24 В= | NPN с открытым коллектором | 100, 200, 360, 500 | E6A2-CW3C E6A2-CW5C |
| | A, B, Z | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 100, 200, 360, 500 | E6A2-CWZ3E |
| | | 12...24 В= | NPN с открытым коллектором | 100, 200, 360, 500 | E6A2-CWZ3C E6A2-CWZ5C |

E6B2-C



Инкрементный угловой энкодер в компактном корпусе

Инкрементные угловые энкодеры семейства E6B выпускаются в малогабаритном корпусе диаметром 40 мм.

- Имеются модели с выходным усилителем-формирователем.

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Разрешение (импульсов/оборот) | Модель |
|-------------|------------------------------|----------------------------------|---|------------|
| 40 | 5...24 В= | NPN-выход с открытым коллектором | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6B2-CWZ6C |
| | 12...24 В= | PNP-выход с открытым коллектором | 100, 200, 360, 500, 600, 1000, 2000 | E6B2-CWZ5B |
| | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6B2-CWZ3E |
| | 5 В= | Выходной усилитель-формирователь | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6B2-CWZ1X |



Инкрементный угловой энкодер с повышенной водостойкостью

В отличие от стандартных моделей, угловые инкрементные энкодеры серии E6C диаметром 50 мм обладают повышенной водостойкостью.

- Защищенная от брызг и масла конструкция со степенью защиты IP64F или IP65F.

Информация для заказа

| | Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Разрешение (импульсов/оборот) | Модель |
|---|-------------|------------------------------|----------------------------------|---|-------------|
| Стандартные модели | 50 | 5...24 В= | NPN-выход с открытым коллектором | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6C2-CWZ6C |
| | | 12...24 В= | PNP-выход с открытым коллектором | 100, 200, 360, 500, 600, 1000, 2000 | E6C2-CWZ5B |
| | | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6C2-CWZ3E |
| | | 5 В= | Выходной усилитель-формирователь | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000 | E6C2-CWZ1X |
| Модели в прочном корпусе диаметром 8 мм | 50 | 12...24 В= | Комплементарный выход | 100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6C3-CWZ5GH |
| | | 5...12 В= | NPN-выход напряжения | 100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6C3-CWZ3EH |
| | | 5...12 В= | Выходной усилитель-формирователь | 100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6C3-CWZ3XH |

E6F-C



Инкрементный угловой энкодер в корпусе повышенной прочности

Угловые энкодеры серии E6F диаметром 60 мм отличаются прочным, жестким корпусом.

- Прочный вал, рассчитанный на максимальную нагрузку 120 Н в радиальном направлении и 50 Н в осевом направлении.
- Водонепроницаемое и маслостойкое исполнение (IP65F).

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Разрешение (импульсов/оборот) | Модель |
|-------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|
| 60 | 12...24 В= | Комплементарный выход | 100, 200, 360, 500, 600, 1000 | E6F-CWZ5G |



Инкрементный угловой энкодер с полым валом

Инкрементные энкодеры серии E6H в корпусе диаметром 40 мм оснащаются полым валом.

- Широкий диапазон рабочих напряжений: от 5 до 24 В=.
- Имеются модели с выходным усилителем-формирователем (макс. расстояние 100 м).

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Разрешение (импульсов/оборот) | Модель |
|-------------|------------------------------|----------------------------------|--|-----------|
| 40 | 5...24 В= | Выход с открытым коллектором | 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6H-CWZ6C |
| | 5...12 В= | Выход напряжения | 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6H-CWZ3E |
| | 5...12 В= | Выходной усилитель-формирователь | 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600 | E6H-CWZ3X |

E6C-N



Многооборотный угловой энкодер

Многооборотный угловой энкодер E6C-N предназначен для систем с углом поворота свыше 360°.

- Подходит для многооборотных систем.

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Наименование | Модель |
|-------------|------------------------------------|-------------|
| 50 | Модель с цельным валом, с кабелем | E6C-NN5C |
| | Модель с полым валом, с кабелем | E6C-NN5CA |
| | Модель с цельным валом, с разъемом | E6C-NN5C-C |
| | Модель с полым валом, с разъемом | E6C-NN5CA-C |

Абсолютный угловой энкодер с повышенной водостойкостью



В отличие от стандартных моделей, угловые абсолютные энкодеры серии E6C диаметром 50 мм обладают повышенной водостойкостью.

- Защищенная от брызг и масла конструкция со степенью защиты IP65F.

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Кодировка выходного сигнала | Разрешение (импульсов/оборот) | Способ подключения | Модель |
|-------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------|
| 50 | 12...24 В= | NPN-выход с открытым коллектором | Код Грея | 256, 360 | Модель с разъемом | E6C3-AG5C-C |
| | | | | 256, 360, 720, 1024 | Модели со встроенным кабелем | E6C3-AG5C |
| | | | Двоичный код | 32, 40 | | E6C3-AN5C |
| | | VCD | 6, 8, 12 | E6C3-AB5C | | |
| | | PNP-выход с открытым коллектором | Код Грея | 256, 360, 720, 1024 | E6C3-AG5B | |
| | | | Двоичный код | 32, 40 | E6C3-AN5B | |
| | VCD | | 6, 8, 12 | E6C3-AB5B | | |
| | 5 В= | NPN-выход напряжения | Двоичный код | 256 | | E6C3-AN1E |
| 12 В= | E6C3-AN2E | | | | | |

E6F-A

Абсолютный угловой энкодер в корпусе повышенной прочности



Угловые энкодеры серии E6F диаметром 60 мм отличаются прочным, жестким корпусом.

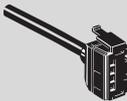
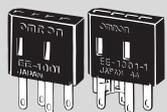
- Усиленный вал и повышенная прочность (120 Н в радиальном направлении и 50 Н в осевом направлении) по сравнению с энкодерами предыдущей серии E6F.
- Брызгозащищенная конструкция соответствует требованиям стандарта IP64F.
- Модели с высокой разрешающей способностью (макс. 1024 импульса на один оборот).
- Повышенное быстродействие для задач высокоскоростного управления (код Грея: 20 кГц).

Информация для заказа

| Диаметр, мм | Напряжение источника питания | Выходной сигнал | Кодировка выходного сигнала | Разрешение (импульсов/оборот) | Способ подключения | Модель |
|-------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|
| 60 | 12...24 В= | NPN с открытым коллектором | VCD | 360 | Встроенный кабель | E6F-AB5C |
| | | | | 256, 360, 720, 1024 | Модель с разъемом ^{*1} | E6F-AB5C-C |
| | | | Код Грея | | Встроенный кабель | E6F-AG5C |
| | | PNP с открытым коллектором | VCD | 360 | Встроенный кабель | E6F-AB5B |
| | | | | 256, 360, 720, 1024 | Встроенный кабель | E6F-AG5B |
| | | | Код Грея | | | |

^{*1} Для заказа удлинительных кабелей используйте код: E69-DF5 (5 м) или E69-DF10 (10 м).

Кабели с разъемами

| Размер | Форма | Тип | Функции и свойства | Материал | | Модель | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------|--|---|---|---------------------|--|
| | | | | Гайка | Кабель |  |  | | |
| M8 |  | Общего назначения (резьбовые) | <ul style="list-style-type: none"> 3 вывода (возможно исполнение со светодиодом) 4 вывода | Латунь (CuZn) | ПВХ, 2 м | XS3F-M08PVC3S2M | XS3F-M08PVC3A2M | | |
| | Полиуретан, 2 м | | | | XS3F-M08PUR3S2M | XS3F-M08PUR3A2M | | | |
| | |  | Устойчивый к мощным средствам | 4 вывода | Нержавеющая сталь (SUS316L) | ПВХ, 2 м | Y92E-S08PVC4S2M-L | Y92E-S08PVC4A2M-L | |
| |  | Робототехнический | 4 вывода | Латунь (CuZn) | Робототехнический, ПВХ, 2м | XS3F-M421-402-R | XS3F-M422-402-R | | |
| M12 |  | Общего назначения (резьбовые) | <ul style="list-style-type: none"> 3-жильный (возможно исполнение со светодиодом) 4-жильный 5-жильный | Латунь (CuZn) | ПВХ, 2 м | XS2F-M12PVC3S2M | XS2F-M12PVC3A2M | | |
| | Полиуретан, 2 м | | | | XS2F-M12PUR3S2M | XS2F-M12PUR3A2M | | | |
| | ПВХ, 2 м | | | | XS2F-M12PVC4S2M | XS2F-M12PVC4A2M | | | |
| | |  | Устойчивый к мощным средствам | 4-жильный | Нержавеющая сталь (SUS316L) | ПВХ, 2 м | Y92E-S12PVC4S2M-L | Y92E-S12PVC4A2M-L | |
| | |  | 105°C Теплостойкие | 4-жильный | Нержавеющая сталь (SUS316L) | Теплостойкий, ПВХ, 2 м | XS2F-E421-D80-E | XS2F-E422-D80-E | |
| | |  | «Twist & click» (поверни и защелкни) | 4-жильный | Никелированный цинк | ПВХ, 2 м | XS5F-D421-D80-A | XS5F-D422-D80-A | |
| | |  | Робототехнический | 4-жильный | Латунь (CuZn) | Робототехнический, ПВХ, 2 м | XS2F-D421-D80-R | XS2F-D422-D80-R | |
| Разъем для оптоволоконного усилителя (E3X) |  | Разъемы для оптоволоконных усилителей | Специальный разъем для оптического волокна — 4 жилы | Полибутилентерефталат (PBT) | ПВХ, 2 м | E3X-CN21 | | | |
| |  | | | | Специальный разъем для оптического волокна + вилка M8 | Вилка: литой корпус из цинка | ПВХ, 30 см с 4-конт. вилкой M8 | E3X-CN21-M3J-2 0.3M | |
| | | | | | Специальный разъем для оптического волокна + вилка M12 | ПВХ, 30 см с 4-конт. вилкой M12 | E3X-CN21-M1J 0.3M | | |
| Разъем для фотоэлектрического микро-датчика (EE-SX) |  | Разъем с выводами под пайку | Для включения по затенению | Нейлон | - | EE-1001 | | | |
| | | | Для включения по свету | | | EE-1001-1 | | | |
| |  | Кабель с разъемом | Стандартный кабель | - | ПВХ, 2 м | EE-1010 2M | | | |
| | | | Робототехнический кабель | | | EE-1010-R 2M | | | |
|  | Кабель с разъемом для датчиков с коротким кабелем с разъемом | Робототехнический кабель | - | - | EE-1016-R | | | | |

Примечание. Технические характеристики и информацию о других продуктах (включая указанные ниже) смотрите в спецификации дополнительных принадлежностей (E26E):

- кабели с разъемами для 2-проводных датчиков с выходом переменного тока;
- кабели с разъемами для 2-проводных датчиков с выходом постоянного тока;
- Т-образные разъемы;
- штекеры и разъемы под требования заказчика;
- коробки входов/выходов полевого уровня;
- огнестойкие кабели с разъемами;
- кабели с разъемами, устойчивые к брызгам металла при сварке.

ПРОИЗВОДСТВО БЕЗ БРАКА — НИКАКИХ СБОЕВ!

Удовлетворенность заказчиков в высокой степени определяется качеством конечной продукции или эксплуатационными свойствами используемого ими оборудования. Ключевым фактором успеха становится полное отсутствие дефектов при производстве. Скорость производственных линий возрастает все больше и больше. При этом брак должен быть полностью исключен. Но можно ли достичь такого результата?

Необходимость контроля и управления качеством во время любого производственного процесса больше ни у кого не вызывает сомнения. Плохое качество обходится гораздо дороже, чем быстро окупающиеся затраты на его обеспечение. В стремлении к еще большему сокращению количества и стоимости брака наметилась четкая тенденция перехода от систем с однократным контролем качества на конечной стадии производства к системам, в которых качество контролируется несколько раз на протяжении всего процесса и даже в самом его начале. А это, в свою очередь, еще больше повышает спрос на быстродействующие, высокоточные и надежные системы технического контроля.

Компания Omron предлагает исчерпывающий ассортимент систем измерения и технического контроля, построенных на базе различных технологий и принципов, но имеющих одно общее свойство: максимальная простота в эксплуатации.

Контроль качества и технический контроль Содержание

Системы технического контроля и идентификации 11

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----|
| Обзор продукции | | 304 |
| Таблица выбора продуктов | | 306 |
| Системы технического контроля | ZFV монохромные | 309 |
| | ZFV с распознаванием цвета | 311 |
| | ZFX | 314 |
| | Хрестиа | 317 |
| Системы идентификации | V400-F | 322 |
| | V400-R1 | 323 |
| | V400-H | 324 |
| | Считыватель штрих-кода V500 | 325 |
| Радиочастотные системы | Система RFID V680 | 326 |

Измерительные датчики 12

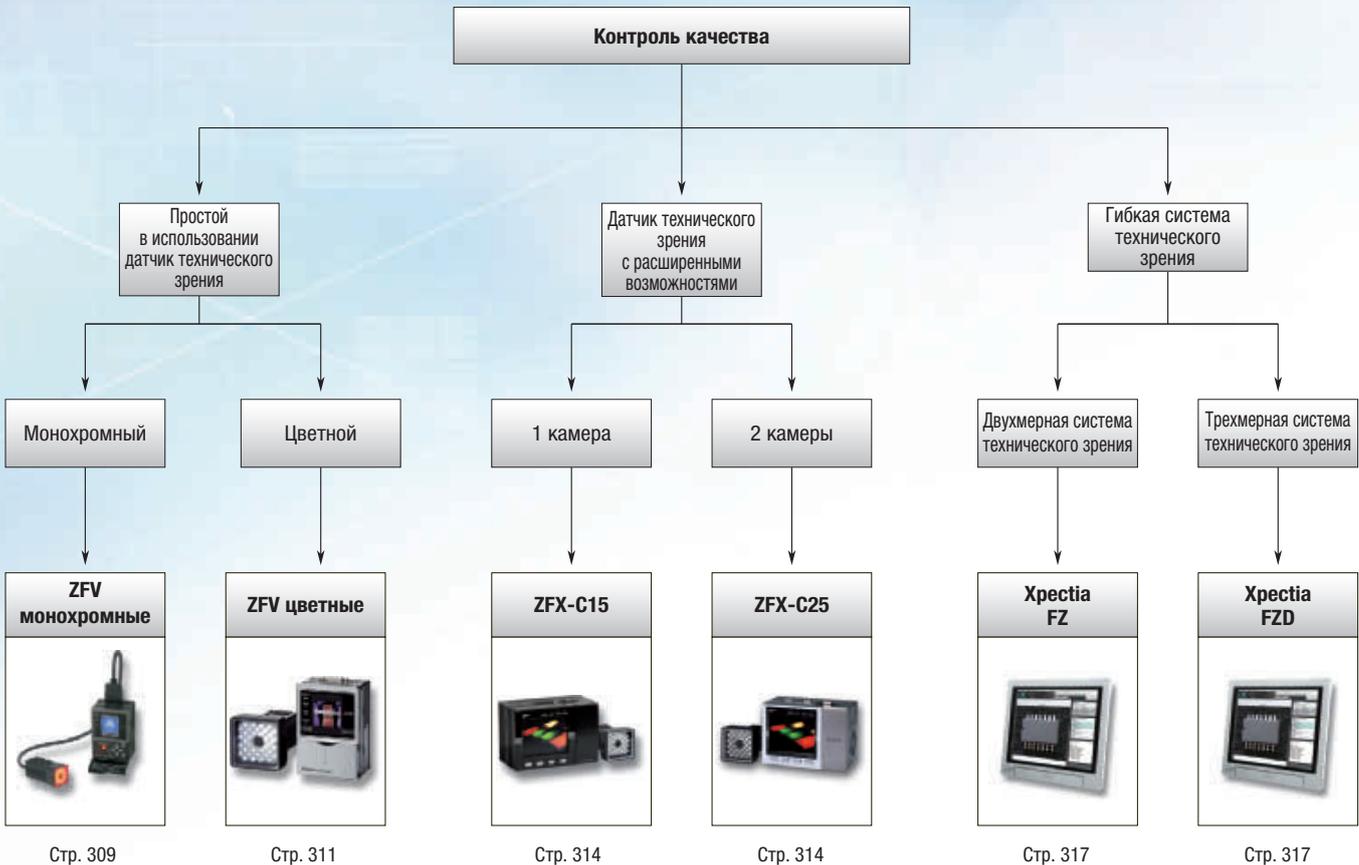
| | | |
|-------------------------------|--------|-----|
| Обзор продукции | | 330 |
| Таблица выбора продуктов | | 332 |
| Датчики смещения и расстояния | ZS-HL | 334 |
| | ZX-L-N | 339 |
| | ZX-E | 342 |
| | ZX-T | 344 |
| Датчик контроля профиля | ZG2 | 347 |
| Положение/Диаметр/Ширина | ZX-GT | 351 |

ВИДЕТЬ ЛЕГКО: ПРИКОСНИСЬ, ПОДКЛЮЧИ И РАБОТАЙ

Встроенный ЖК-экран для настройки и немедленного отображения изображений

Простой в использовании датчик ZFV позволяет решать задачи технического зрения интуитивно, по принципу «обучи и работай». Для более сложных задач в нем предусмотрены такие функции, как контроль по нескольким критериям, компенсация положения, микропроцессорная фильтрация изображений, а также интерфейс Ethernet. Возглавляет эту элитную группу наш новый продукт FZ.

- Легкость в использовании — интуитивно понятные интерфейсы пользователя.
- Поддержка связи — централизованная настройка и контроль через Ethernet.
- Техническое зрение высшего класса — система на базе ПК (со встроенной Windows-CE) для наиболее сложных задач.
- Естественные цвета — идентификация и обработка изображений, приближенная к возможностям человеческого зрения.



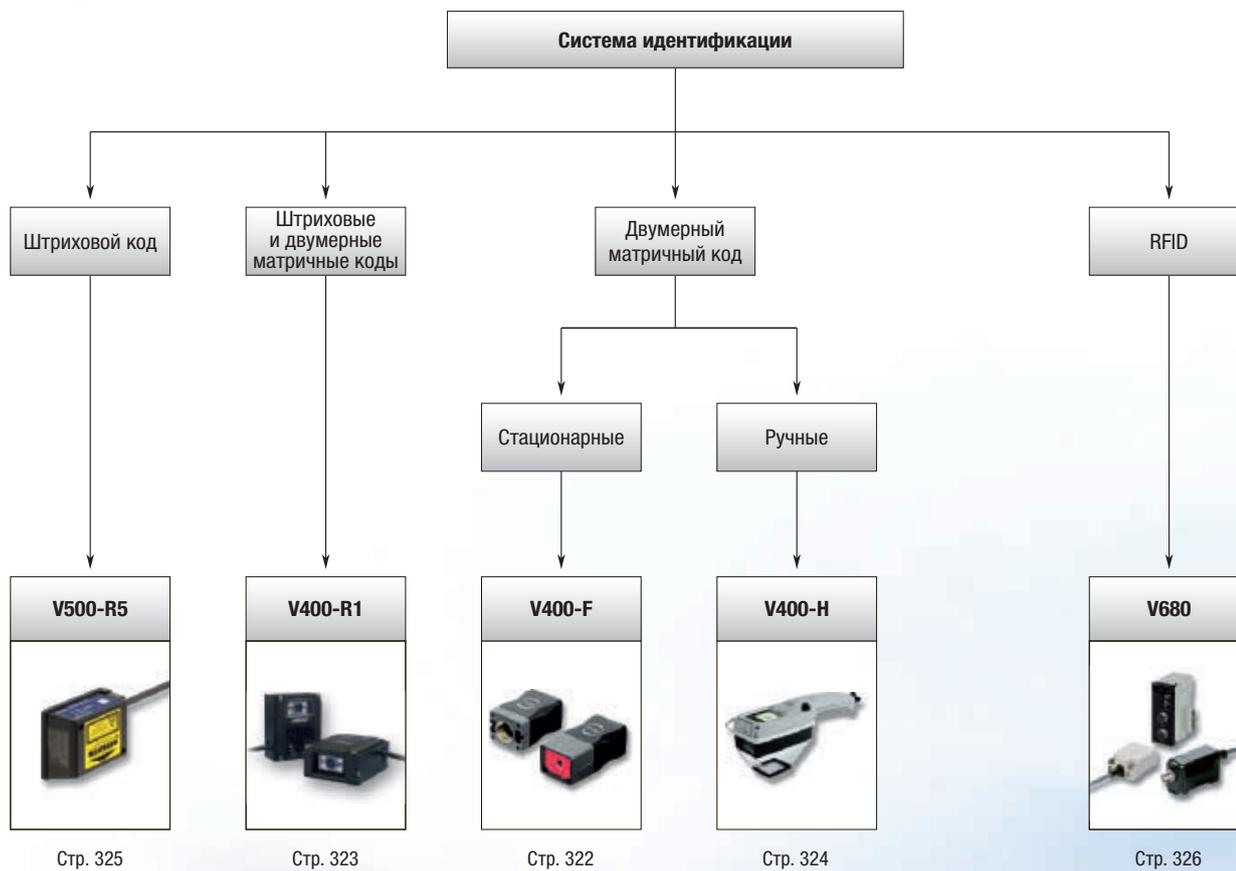


Таблица выбора продуктов

| | | Датчики изображения | | | | |
|--------------------|--|---|--|--|---|--------------------------------------|
| | |  |  |  |  | |
| Критерии выбора | Модель | ZFV монохромные | ZFV цветные | ZFX-C15 | ZFX-C25 | |
| | Кол-во подключаемых камер | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| | Тип камеры | Цифровая черно-белая | Цифровая цветная | Цифровая цветная или черно-белая | Цифровая цветная или черно-белая | |
| | Разрешение (полезное) Кол-во точек дисплея | 468x432 | 468x432 | до 608x464 | до 608x464 | |
| | Расстояние до объекта, мм | Мин. | 34 | 34 | Зависит от выбранной головки и линзы | Зависит от выбранной головки и линзы |
| | | Макс. | 194 | 227 | – | – |
| | Зона обзора, мм | Мин. | 5 | 5 | Зависит от выбранной головки и линзы | Зависит от выбранной головки и линзы |
| | | Макс. | 50 | 150 | – | – |
| | Кол-во сохраняемых конфигураций | 8 | 8 | 32 | 32 | |
| | Кол-во инструментов (режимов) на конфигурацию | 1 | 1–8 | 32 | 128 | |
| | Время цикла | Приблиз. 4...25 мс (зависит от настройки) | Приблиз. 7...25 мс (зависит от настройки) | Зависит от настройки и применяемых инструментов | Зависит от настройки и применяемых инструментов | |
| | Степень защиты головки камеры | IP65 | IP65/IP67 | Вплоть до IP65/IP67 (в зависимости от головки датчика) | Вплоть до IP65/IP67 (в зависимости от головки датчика) | |
| Напряжение питания | 24 В= | | | | | |
| Функции и свойства | Инструменты обработки изображений | До семи (площадь, яркость, ширина, положение, символы, количество, форма) | До семи (оттенок, площадь, яркость, ширина, положение, символы, количество, форма) | Приблиз. 20 инструментов обработки изображений, а также компенсация положения объекта, вычисления и другое; в версии -CD: штриховые и матричные коды | Приблиз. 30 инструментов обработки изображений, а также компенсация положения объекта, вычисления и другое, гибкий поиск, поиск графических данных, группировка, индексация; в версии -CD: штриховые и матричные коды | |
| | Предварительная обработка изображений | – | – | Сглаживание, уменьшение, растяжение, коррекция контуров, усреднение, повышение резкости, подавление дальней зоны | Сглаживание, коррекция контуров, выделение контуров, растяжение, уменьшение, усреднение, подавление дальней зоны | |
| | Дополнительный интерфейс макропрограммирования | – | – | – | – | |
| | Интерфейс пользователя | Встроенный интерфейс «обучи и работай» | Встроенный интерфейс «обучи и работай» | Встроенный сенсорный экран интерфейса «обучи и работай» | Встроенный сенсорный экран интерфейса «обучи и работай» | |
| | Дополнительное ПО для конфигурирования на ПК | – | – | – | – | |
| | Средства обеспечения безопасности | – | – | – | – | |
| Связь | RS-232C | Через ZS-DSU (опция) | ■ | ■ | ■ | |
| | USB | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Ethernet | – | – | ■ | ■ | |
| | Кол-во дискретных входов/ выходов | 5 вх./3 вых. | 5 вх./3 вых. | 12 вх. /22 вых. | 12 вх. /22 вых. | |
| Стр. | 309 | 311 | 314 | 314 | | |

Системы технического контроля и идентификации

| | | Системы технического зрения | Считыватель кода | | | |
|-------------------------------|--|--|---|--|---|----------|
| | |  |  |  |  | |
| Критерии выбора | Модель | Xpectia ^{FZ} | V400-F | V400-R1 | V400-H | |
| | Кол-во подключаемых камер | 4 | 1 | 1 | 1 | |
| | Тип камеры | Цифровая цветная и черно-белая | Цифровая | Цифровая | Цифровая черно-белая | |
| | Разрешение (полезное) Кол-во точек дисплея | от 640x480 до 2448x2044 | 512x484 | 1280x1024 | – | |
| | Расстояние до объекта, мм | Мин. | Зависит от выбранных линз | 100 мм | 60 мм | 40 мм |
| | | Макс. | – | 200 мм | – | 40 мм |
| | Зона обзора, мм | Мин. | Зависит от выбранных линз | 14x18 мм | 52x41 мм | 5x5 мм |
| | | Макс. | – | 31x42 мм | – | 30x30 мм |
| | Кол-во сохраняемых конфигураций | – | – | – | Ограничивается флэш-картой (SD) | |
| | Кол-во инструментов (режимов) на конфигурацию | Ограничено только объемом памяти | – | – | – | |
| | Время цикла | Зависит от настройки и применяемых инструментов | Зависит от размера, типа и ориентации кода | Зависит от типа и ориентации кода | – | |
| Степень защиты головки камеры | IP20 | IP67 | IP54 | IP64 | | |
| Напряжение питания | – | 24 В= | 5 В= | 5 В= | | |
| Функции и свойства | Инструменты обработки изображений | Приблиз. 70 инструментов обработки для распознавания объектов или дефектов, измерения, расчетов, ввода/вывода, отображения и др., включая также инструменты для распознавания символов и высокоточного обнаружения объектов с применением технологии кодирования границ. | Data Matrix, ECC200, от 10x10 до 64x64, от 8x18 до 16x48, QR-код (модели 1, 2), от 21x21 до 57x57 (версии от 1 до 10) | Штриховой код: JAN/EAN/UPC (A, E), CODE39, NW-7, ITF промышленный (2 из 5), CODE93, CODE128 (включая EAN128), RSS DataMatrix (ECC200), QR-код, микро QR-код, PDF417, RSS | Data Matrix, ECC200, от 10x10 до 64x64, от 8x18 до 16x48, QR-код (модели 1, 2), от 21x21 до 57x57 (версии от 1 до 10) | |
| | Предварительная обработка изображений | Сглаживание, коррекция контуров, выделение контуров, растяжение, уменьшение, усреднение, подавление дальней зоны — многократное, конфигурируемое | Сглаживание, растяжение, уменьшение, усреднение. | – | – | |
| | Дополнительный интерфейс макропрограммирования | ■ | – | ■ | – | |
| | Интерфейс пользователя | ■ | – | Пошаговый графический интерфейс | – | |
| | Дополнительное ПО для конфигурирования на ПК | ■ | – | ■ | – | |
| | Средства обеспечения безопасности | ■ | – | Да, предусмотрена регистрация пользователя, 3 уровня пользователей, изменение журнала ошибок и т. п., с помощью дополнительного ПО для ПК | – | |
| Связь | RS-232C | ■ | ■ | ■ | – | |
| | USB | ■ | – | – | – | |
| | Ethernet | ■ | – | – | – | |
| | Кол-во дискретных входов/выходов | 11 вх./26 вых. | – | – | – | |
| | Стр. | 317 | 322 | 323 | 324 | |

■ Стандартные

– Нет/Не предусмотрено





Обучи и работай — Видеть легко!

ZFV — наглядное подтверждение того, что датчики изображения могут работать по принципу «обучи и работай». Переход к настройке параметров производится нажатием одной кнопки. Интеллектуальный, интуитивно понятный интерфейс позволяет конфигурировать датчик при помощи встроенного цветного дисплея. В режиме измерения на дисплее отображаются изображения и результаты измерения, благодаря чему обеспечивается оперативный визуальный контроль процесса измерения.

- Простота — интуитивно понятный интерфейс пользователя «обучи и работай».
- Наглядность — ЖК-дисплей для настройки и оперативного визуального контроля.
- Универсальность — до семи инструментов контроля объектов.
- Расширяемость — добавление контроллеров для расширения функциональных возможностей.
- Функциональная гибкость — регулировка расстояния и рабочей зоны.

Информация для заказа

Комплекты: камера + контроллер

| Тип | Модель | |
|--|-----------|-----------|
| | NPN | PNP |
| Узкий угол обзора/однофункциональный | ZFV-R1010 | ZFV-R1015 |
| Узкий угол обзора/стандартный | ZFV-R1020 | ZFV-R1025 |
| Широкий угол обзора/однофункциональный | ZFV-R5010 | ZFV-R5015 |
| Широкий угол обзора/стандартный | ZFV-R5020 | ZFV-R5025 |

Контроллер

| Тип | Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|--------------------|------------|---------|
| Однофункциональные | 24 В= ±10 % | NPN | ZFV-A10 |
| | | PNP | ZFV-A15 |
| Стандартные | | NPN | ZFV-A20 |
| | | PNP | ZFV-A25 |

Камеры

| Тип | Расстояние до объекта | Зона обнаружения | Модель |
|---------------------|----------------------------|--|----------|
| Узкий угол обзора | 34...49 мм (регулируется) | От 5x4,6 мм (Г x В) до 9x8,3 мм (Г x В) | ZFV-SR10 |
| Широкий угол обзора | 38...194 мм (регулируется) | От 10x9,2 мм (Г x В) до 50x46 мм (Г x В) | ZFV-SR50 |

Характеристики

Камеры

| Параметр | ZFV-SR10 (узкий угол обзора) | ZFV-SR50 (широкий угол обзора) |
|---|---|--------------------------------|
| Расстояние до объекта (L) | от 34 до 49 мм | от 38 до 194 мм |
| Зона обнаружения (ГxВ) | От 5x4,6 мм до 9x8,3 мм | От 10x9,2 мм до 50x46 мм |
| Зависимость зоны обнаружения от расстояния до объекта | Расстояние до объекта (L) | Расстояние до объекта (L) |
| Вспомогательные световые лучи | Предусмотрены (центровка, подстройка зоны обнаружения) | |
| Встроенная линза | Фокусное расстояние: f15,65 | Фокусное расстояние: f13,47 |
| Режим освещения объекта | Импульсный режим | |
| Источник освещения объекта | Восемь красных светодиодов | |
| Чувствительный элемент | 1/3-дюймовая ПЗС-матрица с функцией ограничения площади сканирования | |
| Затвор | Электронный затвор, время выдержки: от 1/1000 до 1/4000 | |
| Напряжение источника питания | 15 В= (поступает от усилителя) | |
| Потребление тока | Приблиз. 200 мА | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, с одинарной амплитудой 0,35 мм, 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z по 8 мин | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с ² , по три раза в каждом из шести направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 40°C; хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов | |
| Способ подключения | Встроенный кабель, стандартная длина: 2 м | |
| Степень защиты | IEC60529, IP65 | |
| Материалы | Корпус: АБС-сополимер, монтажные скобы: полибутилентерефталат (PBT) | |
| Масса | Прибл. 200 г (монтажная скоба и шнур) | |
| Дополнительные принадлежности | Монтажная скоба (1), ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации | |

Контроллер

| Параметр | Однофункциональные модели | | Многофункциональные модели | |
|--|---|--|---|---------|
| | ZFV-A10 | ZFV-A15 | ZFV-A20 | ZFV-A25 |
| Тип выхода | NPN | PNP | NPN | PNP |
| Контролируемые параметры | Форма (PTRN), яркость (BRGT) | | Форма (PTRN), яркость (BRGT), площадь (AREA), ширина (WID), положение (POS), количество (CNT), символы (текст) (CHAR) | |
| Область обучения | Одна прямоугольная область | | | |
| Размер области для обучения | <ul style="list-style-type: none"> Форма (PTRN), яркость (BRGT): любая прямоугольная область (макс. 256x256) Площадь (AREA), ширина (WID), положение (POS), количество (CNT), символы (CHAR): любая прямоугольная область (вплоть до макс. площади зоны обнаружения (полного экрана)) | | | |
| Зона обнаружения | Полный экран | | | |
| Разрешение | Макс. 468 (гориз.)x432 (верт.) | | | |
| Выбор банков | Поддерживается до 8-ми банков | | | |
| Время срабатывания | Форма (PTRN), яркость (BRGT): высокая скорость: 4 мс, стандартный режим: 8 мс, режим высокой точности: 12 мс (без ограничения площади обзора) Площадь (AREA), ширина (WID), положение (POS), количество (CNT), символы (CHAR): 128x128: макс. 15 мс | | | |
| Прочие функции | Выбор функции управляющего выхода: ВКЛ = «годен» или ВКЛ = «брак» Задержка включения/задержка выключения, формирование однократного импульса, режим «ECO» | | | |
| Выходные сигналы | (1) Управляющий выход (OUTPUT), (2) разрешающий выход (ENABLE), (3) выход ошибки (ERROR) | | | |
| Входные сигналы | (1) Вход запуска однократного или непрерывного измерения (TRIG) (режим измерения переключается с помощью меню) (2) Входы выбора банков (BANK1 ... BANK3) (3) Обучение для обнаружения стационарного или движущегося объекта (TEACH) (режим обнаружения переключается с помощью меню) | | | |
| Подключение к ZS-DSU | Запуск сохранения изображения | Сохранение изображений со статусом «NG» (брак) или всех изображений | | |
| | Измерительный цикл | Измерительный цикл ZFV ^{*1} | | |
| | Число сохраняемых изображений | Сохранение до 128 последовательных изображений | | |
| | Количество подключаемых модулей | Макс. 15 (ZFV: макс. 5 устройств, ZS-LDC: макс. 9 устройств, ZS-MDC ^{*2} : макс. 1 устройство) | | |
| | Поддержка внешних банков | Значения параметров усилителя можно сохранить в карту памяти в виде банка параметров. Данные можно считывать из разных банков. | | |
| Тип сигнала для связи с головкой датчика | Цифровой сигнал | | | |
| Отображение изображения | Компактный 1,8-дюймовый TFT ЖК-дисплей (кол-во точек дисплея: 557x234) | | | |
| Индикаторы | <ul style="list-style-type: none"> Индикатор результата распознавания (OUTPUT) Индикатор режима технического контроля (RUN) | | | |
| Органы управления | <ul style="list-style-type: none"> Кнопки перемещения (вверх, вниз, влево, вправо) Кнопка ввода значения (SET) Кнопка отмены/выхода (ESC) Переключение режима работы (ползунковый переключатель) Переключение меню (ползунковый переключатель) Кнопка переключения режима обучения/отображения (TEACH/VIEW) | | | |
| Напряжение источника питания | 20,4...26,4 В= (с учетом пульсаций) | | | |
| Потребление тока | Макс. 600 мА (с подключенной головкой датчика) | | | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между питающими проводниками и корпусом усилителя | | | |
| Помехозащищенность | 1 кВ; нарастание импульса: 5 нс; длительность импульса: 50 нс; длительность пачки: 15 мс; цикл: 300 мс | | | |
| Вибропрочность | Разрушение: от 10 до 150 Гц, амплитуда полуразмаха 0,1 мм, по 10 раз в направлениях X, Y и Z в течение 8 мин. | | | |
| Ударопрочность | Разрушение: 150 м/с ² , по три раза в каждом из шести направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: 35 %...85 % | | | |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов | | | |
| Степень защиты | IEC60529, IP20 | | | |
| Материалы | Поликарбонат | | | |
| Масса | Около 300 г (с кабелем) | | | |
| Дополнительные принадлежности | Ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации | | | |

^{*1} Указан измерительный цикл при протоколировании изображений. Чтобы протоколировались только результаты измерения, настройте параметры ZS-DSU.

^{*2} В случае подключения ZS-MDC сохранение изображений невозможно.



Обучи и работай — Видеть легко! — С распознаванием цвета

Датчики ZFV с распознаванием цвета обладают таким же интуитивно понятным интерфейсом пользователя, что и монохромные модели. Однако возможность получения и использования цветовой информации позволяет значительно повысить стабильность и надежность системы контроля. Широкий ассортимент камер и коммуникационных опций расширяет область применения этих датчиков.

- Простота — интуитивно понятный интерфейс пользователя «обучи и работай».
- Наглядность — ЖК-дисплей для настройки и оперативного визуального контроля
- Универсальность — 8 собственных инструментов контроля объектов.
- Расширяемость — добавление контроллеров для расширения функциональных возможностей.
- Функциональная гибкость — регулировка расстояния и рабочей зоны.
- Эффективность — до 8 операций контроля одновременно.

Информация для заказа

Камеры

| Тип | Устанавливаемое расстояние | Зона обнаружения | Модель |
|--------------------------|-----------------------------|--|-----------|
| Узкий угол обзора | 39...49 мм (регулируется) | От 5x4,6 мм до 9x8,3 мм (регулируется) | ZFV-SC10 |
| Стандартный угол обзора | 31...187 мм (регулируется) | От 10x9,2 мм до 50x46 мм (регулируется) | ZFV-SC50 |
| Широкий угол обзора | 66...141 мм (регулируется) | От 50x46 мм до 90x83 мм (регулируется) | ZFV-SC90 |
| Сверхширокий угол обзора | 114...226 мм (регулируется) | От 90x83 мм до 150x138 мм (регулируется) | ZFV-SC150 |

Контроллеры для цветных моделей ZFV

| Напряжение питания | | Тип выхода | Модель |
|--------------------|----------------------------------|------------|----------|
| 24 В= | Контроль по одному критерию | NPN | ZFV-CA40 |
| | | PNP | ZFV-CA45 |
| | Контроль по нескольким критериям | NPN | ZFV-CA50 |
| | | PNP | ZFV-CA55 |

Дополнительные принадлежности для цветной серии ZFV (заказываются отдельно)

Модули хранения данных

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|----------|
| 24 В= | NPN | ZS-DSU11 |
| | PNP | ZS-DSU41 |

Модуль интерфейса Controller Link

| Тип | Модель |
|-----------------------------------|--------|
| Модуль интерфейса Controller Link | ZS-XCN |

Внешний источник света

| Тип | Модель |
|--|-----------|
| Одинарный двухрядный источник света | ZFV-LTL01 |
| Сдвоенный двухрядный источник света | ZFV-LTL02 |
| Счетверенный двухрядный источник света с малым углом расхождения лучей | ZFV-LTL04 |
| Источник света на пересечение луча | ZFV-LTF01 |

Удлинительный кабель для камеры

| Длина кабеля | Модель |
|--------------|------------|
| 3 м | ZFV-XC3B*1 |
| 8 м | ZFV-XC8B |

*1 Также имеется кабель ZFV-XC3BR для робототехнических устройств.

Комплект для панельного монтажа

| Тип | Модель |
|---------------------------------------|---------|
| Первый блок | ZS-XOM1 |
| Дополнительные блоки (для расширения) | ZS-XPM2 |

Характеристики

Камеры

| Параметр | ZFV-SC10 (узкий угол обзора) | ZFV-SC50/SC50W (стандартный угол обзора) | ZFV-SC90/SC90 (широкий угол обзора) | ZFV-SC150/SC150W (сверхширокий угол обзора) |
|---|--|--|--|--|
| Расстояние до объекта (L) | 34...49 мм (регулируется) | 31...187 мм (регулируется) | 67...142 мм (регулируется) | 115...227 мм (регулируется) |
| Зона обнаружения (гориз. x верт.) | От 5x4,6 мм до 9x8,3 мм (регулируется) | От 10x9,2 мм до 50x46 мм (регулируется) | От 50x46 мм до 90x83 мм (регулируется) | От 90x83 мм до 150x183 мм (регулируется) |
| Зависимость зоны обнаружения от расстояния до объекта | | | | |
| Встроенная линза | Фокусное расстояние: f15,65 | Фокусное расстояние: f13,47 | Фокусное расстояние: f6,1 | |
| Режим освещения объекта | Импульсный режим | | | |
| Источник освещения объекта | 8 белых светодиодов | 36 белых светодиодов | 20 белых светодиодов | 72 белых светодиода |
| Интерфейс подсветки (опция) | Нет | Да | | Нет |
| Чувствительный элемент | 1/3-дюймовая ПЗС-матрица | | | |
| Затвор | Электронный затвор, время выдержки: от 1/500 до 1/8000 | | | |
| Напряжение источника питания | 15 В= (поступает от усилителя) | 15 В=, 48 В= (поступает от усилителя) | | |
| Потребление тока | Приблиз. 200 мА | Приблиз. 350 мА [15 В: приблиз. 150 мА, 48 В: приблиз. 200 мА] (включая ток потребления подключенного дополнительного источника света) | | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | | | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, с одинарной амплитудой 0,35 мм, 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z по 8 мин | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +40°C; хранение: от -25 до +65°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов | | | |
| Способ подключения | Встроенный кабель, стандартная длина: 2 м | | | |
| Степень защиты (IEC 60529) | IP65 | ZFV-SC__ : IP65 ZFV-SC__W: IP67 | | |
| Материал | Корпус: АБС-сополимер, монтажные скобы: полибутилентерфталат (PBT) | | | |
| Масса | Приблиз. 200 г (включая монтажную скобу и шнур, масса с упаковкой: приблиз. 300 г) | Приблиз. 270 г (включая монтажную скобу и шнур, масса с упаковкой: приблиз. 350 г) | Приблиз. 300 г (включая монтажную скобу и шнур, масса с упаковкой: приблиз. 380 г) | Приблиз. 600 г (включая монтажную скобу и шнур, масса с упаковкой: приблиз. 780 г) |
| Дополнительные принадлежности | Монтажная скоба ZFV-XMF (1), ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации | Монтажная скоба ZFV-XMF2 (1), ферритовое кольцо (2), предупреждающая этикетка (1) инструкция по эксплуатации | Монтажная скоба ZFV-XMF2 (1), ферритовое кольцо (2), предупреждающая этикетка (1) инструкция по эксплуатации | Ферритовое кольцо (2), инструкция по эксплуатации |
| Класс светодиода ^{*1} | Класс 1 | Класс 2 | Класс 2 | Класс 1 |

*1 Применимые стандарты: IEC60825-1: 1993 +A1:1997 +A2:2001, EN60825-1:1994 +A:2002 +A:2001.

Контроллер

| Параметр | ZFV-CA40/ZFV-CA50 | ZFV-CA45/ZFV-CA55 |
|---|--|--|
| Параметры выхода | Выход NPN-типа с открытым коллектором, вых. напр. 30 В=, макс. ток нагрузки 50 мА, макс. остаточное напряжение 1,2 В | Выход PNP-типа с открытым коллектором, макс. ток нагрузки 50 мА, макс. остаточное напряжение 1,2 В |
| Параметры входа | ВКЛ | Замкнут на клемму «0 В» или уровень до 1,5 В |
| | ВЫКЛ | Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Последовательный интерфейс ввода/вывода | USB2.0 | 1 порт, полноскоростной (12 Мбит/с) MINI-B |
| | RS-232C | 1 порт, макс. 115200 бит/с |
| Контролируемые параметры | PATTERN (форма), AREA (площадь), HUE (цвет), WIDTH (ширина), POSITION (положение), COUNT (количество), BRIGHT (яркость), CHARA (символы), контроль по нескольким критериям (только ZFV-CA50/55) | |
| Область обучения | Одна прямоугольная область | |
| Размер области для обучения | <ul style="list-style-type: none"> PATTERN (форма), BRIGHT (яркость): любая прямоугольная область (макс. 256x256) AREA (площадь), HUE (цвет), WIDTH (ширина), POSITION (положение), COUNT (количество), CHARA (символ): любая прямоугольная область (вплоть до максимальной площади зоны обнаружения (полного экрана)) | |
| Зона обнаружения | Полный экран | |
| Разрешение | Макс. 468x432 (гориз. x верт.) | |
| Переключение банков | Поддерживается до 8-ми банков | |
| Интервал отображения | 13 мс (стандартный режим), 8 мс (с ограничением площади сканирования до 1/2), 5 мс (с ограничением площади сканирования до 1/4) | |
| Прочие функции | Выбор функции управляющего выхода: ВКЛ = «годен» или ВКЛ = «брак», задержка включения/задержка выключения, формирование однократного импульса, режим «ECO» | |
| Выходные сигналы | (1) Управляющий выход (OUTPUT) (2) Разрешающий выход (ENABLE) (3) Выход ошибки (ERROR) | |
| Входные сигналы | (1) Вход запуска однократного или непрерывного измерения (TRIG) (режим измерения переключается с помощью меню) (2) Входы выбора банков (BANK1...3) (3) Обучение для обнаружения стационарного или движущегося объекта (TEACH) (режим обнаружения переключается с помощью меню) | |

| Параметр | ZFV-CA40/ZFV-CA50 | ZFV-CA45/ZFV-CA55 |
|--|--|-------------------|
| Тип сигнала для связи с головкой датчика | Цифровой сигнал | |
| Отображение изображения | Цветной TFT ЖК-дисплей, 1,8 дюйма (кол-во точек дисплея: 557x234) | |
| Индикаторы | <ul style="list-style-type: none"> Индикатор результата распознавания (OUTPUT, цвет: оранжевый). Индикатор режима контроля (RUN, цвет: зеленый). Индикатор ошибки (ERR, цвет: красный). Индикатор состояния готовности к работе (READY, цвет: синий). | |
| Органы управления | <ul style="list-style-type: none"> Кнопки перемещения (вверх, вниз, влево, вправо). Кнопка ввода значения (SET). Кнопка отмены/выхода (ESC). Переключение режима работы (ползунковый переключатель). Переключение меню (ползунковый переключатель). Кнопка переключения режима обучения/отображения (TEACH/VIEW). Функциональные кнопки (A...D, 4 входа). | |
| Напряжение источника питания | 20,4...26,4 В= (с учетом пульсаций) | |
| Потребление тока | Макс. 800 мА (с подключенной головкой датчика) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между питающими проводниками и корпусом усилителя | |
| Помехоустойчивость | 1 кВ; нарастание импульса: 5 нс; длительность импульса: 50 нс; длительность пачки: 15 мс; цикл: 300 мс | |
| Устойчивость к вибрации (разрушающей) | 10...150 Гц, с одинарной амплитудой 0,1 мм, 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z в течение 8 мин | |
| Устойчивость к удару (разрушающему) | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C, хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов | |
| Степень защиты | IEC 60529, IP20 | |
| Материал | Поликарбонат (PC) | |
| Масса | Приблиз. 300 г (включая шнур; масса с упаковкой: 450 г) | |
| Дополнительные принадлежности | Ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации, этикетка (1) | |

Устройства внешней подсветки (опция)

| Параметр | ZFV-LTF01 | ZFV-LTL01 | ZFV-LTL02 | ZFV-LTL04 |
|-------------------------------------|---|--|--|---|
| Совместимая головка датчика | ZFV-SC50/SC50W/SC90/SC90W | | | |
| Режим освещения | Импульсный режим | | | |
| Интервал между импульсами | Фиксированный (от 1,1 до 1,4 мс) | | | |
| Источник подсветки (кол-во) | Белые светодиоды | | | |
| | 60 | 20 | 40 | 80 |
| Напряжение источника питания | 48 В= (поступает от головки датчика) | | | |
| Потребление тока | Приблиз. 160 мА | Приблиз. 80 мА | Приблиз. 120 мА | Приблиз. 210 мА |
| Электрическая прочность диэлектрика | 300 В~ при 50/60 Гц в течение 1 минуты | | | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, с одинарной амплитудой 0,35 мм, 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z по 8 минут | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 40°C; хранение: от -20 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: отн. влажн. от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов | | | |
| Способ подключения | Встроенный кабель, стандартная длина: 2 м | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP20 | | | |
| Материал | Холоднокатаная сталь (SPCC) | Холоднокатаная сталь (SPCC), алюминий | | |
| Масса | Приблиз. 500 г (в упаковке: приблиз. 550 г) | Приблиз. 250 г (в упаковке: приблиз. 300 г) | Приблиз. 650 г (в упаковке: приблиз. 900 г) | Приблиз. 900 г (в упаковке: приблиз. 1150 г) |
| Класс светодиодов | Класс 1 Применимые стандарты IEC0825-1: 1993 +A1:1997 +A2:2001 EN60825-1: 1994 +A1:2002 +A2:2001. | | | |



Прикоснись, подключи и работай — Видеть легко!

- Легкость в использовании — интуитивно понятный интерфейс пользователя «обучи и работай».
- Информативность — встроенный ЖК-экран для настройки и оперативного отображения данных.
- Поддержка связи — централизованная настройка и контроль через Ethernet.
- Универсальность — около 20 инструментов и 32 критерия контроля для одного изображения.
- Простота — функции автонастройки для простой настройки режимов работы.
- Считывание — штриховые и матричные коды.

Информация для заказа

Контроллер

| Напряжение питания | Тип цепи | Модель | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------------------------|
| | | Стандартные модели | Модели со считыванием кодов |
| 21,6...26,4 В= | NPN | ZFX-C10 | ZFX-C10-CD |
| | PNP | ZFX-C15 | ZFX-C15-CD |
| 21,6...26,4 В= | NPN | ZFX-C20 | ZFX-C20-CD |
| | PNP | ZFX-C25 | ZFX-C25-CD |

Камеры

| Тип | Устанавливаемое расстояние | Зона обнаружения | Примечания | Модель | |
|---------------------------|----------------------------|---|--|-------------------|-------------------------------|
| Камера с источником света | Монохромного типа | 34 ...49 мм | От 5х4,9 мм до 9х8,9 мм (регулируется) | Длина кабеля: 2 м | ZFX-SR10 |
| | | 38 ...194 мм | | | ZFX-SR50 |
| | Цветного типа | 34 ...49 мм | От 5х4,9 мм до 9х8,9 мм (регулируется) | | ZFX-SC10 |
| | | 34 ...187 мм | | | ZFX-SC50 ZFX-SC50W(IP67) |
| | | 67 ...142 мм | | | ZFX-SC90 ZFX-SC90W(IP67) |
| | | 115 ...227 мм | | | ZFX-SC150 ZFX-SC150W(IP67) |
| Только камера | Монохромного типа | Объективы для видеокамеры (ССТV) выбирается в соответствии с требуемой площадью зоны обзора и расстоянием до объекта. | — | ZFX-S | |
| | Цветного типа | | | ZFX-SC | |

Кабели

| Тип | Длина кабеля | Модель |
|--|-------------------|------------------------------|
| Кабель для подключения камеры ¹ | Стандартный | 3 м, 8 м ZFX-VS |
| | Робототехнический | 3 м ZFX-VSR |
| Удлинительный кабель для камеры | Стандартный | 3 м ZFX-XC3A 8 м ZFX-XC8A |
| | Робототехнический | 3 м ZFX-XC3AR |
| Кабель параллельного ввода/вывода | 2 м, 5 м | ZFX-VP |
| Кабель интерфейса RS-232C | 2 м | ZFX-XPT2A |
| Кабель интерфейса RS-422 | 2 м | ZFX-XPT2B |
| Кабель для подключения монитора | 2 м, 5 м | FZ-VM |

¹ Необходим для ZFX-S и ZFX-SC. Не используется в моделях ZFX-SR_/_SC_ с возможностью удлинения кабеля.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Модель | |
|-------------------------------|--|-----------|
| Консоль | ZFX-KP (2 м/5 м) | |
| ЖК-дисплей | FZ-M08 | |
| Скобы для панельного монтажа | ZFX-XPM | |
| Дополнительный источник света | Одинарный двухрядный источник света | ZFV-LTL01 |
| | Сдвоенный двухрядный источник света | ZFV-LTL02 |
| | Счетверенный двухрядный источник света, малый угол расхождения лучей | ZFV-LTL04 |
| | Источник света на пересечение луча | ZFV-LTF01 |

Характеристики

Контроллер

| Параметр | ZFX-C10(-CD) | ZFX-C15(-CD) | ZFX-C20(-CD) | ZFX-C25(-CD) | |
|-----------------------------------|---|---|--|-------------------------------------|--|
| Количество подключаемых камер | 1 | | 2 | | |
| Совместимые камеры | ZFX-SR_ /SC_ /S/SC | | | | |
| Разрешение (количество пикселей) | С камерой ZFX-SR_ /SC: 464 (Г) x 464 (В) С камерой ZFX-S/SC: 608 (Г) x 464 (В) | | | | |
| Индикация | ЖК-дисплей | Цветной TFT ЖК-дисплей, 3,5 дюйма (320x240 пикселей) | | | |
| | Индикаторы | Индикатор измерения (цвет: зеленый): RUN. Индикатор готовности к запуску (цвет: синий): ENABLE (готов). Индикатор результата (цвет: оранжевый): OUTPUT (результат). Индикатор ошибки (цвет: красный): ERROR. | | | |
| Интерфейсы | Параллельный интерфейс | Вход | 12 входов (RESET, DSA, DIO...DI8, TRIG) | | |
| | | Выход | 22 выхода (OR, ERROR, RUN, ENABLE, GATE, STGOUT0, DO0...DO15) | | |
| | | Тип цепи | NPN | PNP | NPN |
| | Послед. интерфейс | USB2.0 | 1 порт, полноскоростной, разъем MINI-B | | |
| | | RS-232C | 1 порт, макс. 115200 бит/с (нельзя использовать совместно с RS-422) | | |
| | | RS-422 | 1 порт, макс. 115200 бит/с (нельзя использовать совместно с RS-232C) | | |
| | Сетевые интерфейсы | Ethernet | 1 порт, 100BASE-TX/10BASE-T | | |
| Выход монитора | Аналоговый выход RGB, 1 канал (разрешение VGA: 640x480) | | | | |
| Интерфейс карты памяти | 1 гнездо для карты SD | | | | |
| Интерфейс управления | Сенсорная панель, клавиши, разъем для пульта | | | | |
| Основные функции | Количество регистрируемых банков | 32 банка | | | |
| | Количество настраиваемых параметров | 32 параметра на 1 банк | | 128 параметров на 1 банк | |
| | Контролируемые параметры | Контроль формы | Поиск по образцу, чувствительный поиск (поиск отличий) | | Поиск по образцу, чувствительный поиск (поиск отличий), гибкий поиск, поиск графических данных |
| | | Контроль размера | Площадь | | Площадь, индексация |
| | | Контроль границ | Положение, ширина, количество | | |
| | | Контроль яркости/цвета | Яркость, оттенок | | |
| | | Специальный контроль | Дефекты | | Дефекты, группировка |
| | | Считывание кодов (только модели -CD) | Штриховой код (WPC(JAN/EAN/UPC), Code39, Codebar (NW-7), ITF (с чередованием 2 из 5), Code93, Code128, GS1-128, GS1 Databar, Pharmacode) Двумерный матричный код (ECC200, QR-код, MicroQR-код, PDF417, MicroPDF417, Maxi Code, Aztec Code, Codablock) | | |
| Коррекция положения | Поиск по 1 модели, поиск по 2 моделям, положение, площадь | | | | |
| Поддержка | Функция сохранения изображений | | Макс. 100 изображений | Макс. 100 изображений (50x2 камеры) | |
| Номинальные параметры | Напряжение источника питания | 21,6...26,4 В= (с учетом пульсаций) | | | |
| | Потребление тока | Макс. 1,0 А | | Макс. 1,5 А | |
| | Сопротивление изоляции | Между всеми выводами и корпусом контроллера: 20 МОм (изм. мегомметром на 250 В) | | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | Между всеми выводами и корпусом контроллера: 1000 В~, 50/60 Гц, 1 мин | | | |
| Стойкость к условиям эксплуатации | Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до +60°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| | Среда эксплуатации | Не допускается наличие агрессивных газов | | | |
| | Степень защиты | IP20 (IEC60529) | | | |
| | Устойчивость к продолжительной вибрации | Частота вибрации: от 10 до 150 Гц; амплитуда (полуразмах): 0,35 мм; ускорение: 50 м/с ² ; 10 раз по 8 минут | | | |
| | Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | |

Камера

| Параметр | ZFX-SR10 | ZFX-SR50 | ZFX-SC10 | ZFX-SC50 /SC50W | ZFX-SC90 /SC90W | ZFX-SC150 /SC150W | ZFX-S (монохромного типа) | ZFX-SC (цветного типа) |
|--|--|--|--|---|--|--|--|------------------------|
| Зона обзора (гориз. x верт.) | От 5x4,9 мм до 9x8,9 мм (регулируется) | От 10x9,8 мм до 50x49 мм (регулируется) | От 5x4,9 мм до 9x8,9 мм (регулируется) | От 10x9,8 мм до 50x49 мм (регулируется) | От 50x49 мм до 90x89 мм (регулируется) | От 90x89 мм до 150x148 мм (регулируется) | Объектив для видеокамеры (CCTV) выбирается в соответствии с требуемой площадью зоны обзора и расстоянием до объекта. | |
| Расстояние до объекта (L) | от 34 до 49 мм | от 38 до 194 мм | от 34 до 49 мм | от 31 до 187 мм | от 67 до 142 мм | от 115 до 227 мм | | |
| Зависимость зоны обзора от расстояния до объекта | | | | | | | | |
| Выбор скорости считывания изображений | 1/3-дюймовая (монохромная) ПЗС-матрица построения переноса со считыванием всех точек | 1/3-дюймовая (цветная) ПЗС-матрица построения переноса со считыванием всех точек | | | | 1/3-дюймовая (монохромная) ПЗС-матрица построения переноса со считыванием всех точек | 1/3-дюймовая (цветная) ПЗС-матрица построения переноса со считыванием всех точек | |

| Параметр | ZFX-SR10 | ZFX-SR50 | ZFX-SC10 | ZFX-SC50 /SC50W | ZFX-SC90 /SC90W | ZFX-SC150 /SC150W | ZFX-S (монохромного типа) | ZFX-SC (цветного типа) | |
|-----------------------------------|---|---|----------|--|--|-------------------|---|---|--|
| Способ крепления объектива | – | | | | | | Резьба «C mount» | | |
| Освещение | Режим освещения | Импульсный режим | | | | | | – | |
| | Светодиод | Красный светодиод | | Белый светодиод | | | | | |
| | Тип | Непосредственная подсветка | | | | | | | |
| | Вспомогательные световые лучи | Предусмотрены (центровка, подстройка зоны измерения (фокусировка)) | | Не предусмотрены | | | | | |
| | Интерфейс для доп. источника света | Не предусмотрен | | Не предусмотрен | Предусмотрен (серия ZFV-LT) | | Не предусмотрен | Доступный внешний источник освещения: серия 3Z4S-LT контроллер стробоскопического режима: производство Moritex Corporation 3Z4S-LT MLEK-C100E1TSX | |
| Класс индикатора* ¹ | – | | Класс 1 | Класс 2 | Класс 2 | Класс 1 | – | | |
| Номинальные параметры | Потребляемый ток | Приблиз. 200 мА | | | Приблиз. 350 мА (15 В=: приблиз. 150 мА, 48 В=: приблиз. 200 мА) (включая ток потребления подключенного дополнительного источника света) | | Приблиз. 100 мА | | |
| Стойкость к условиям эксплуатации | Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +40°C; хранение: от –20 до +65°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | Эксплуатация: от 0 до +50°C; хранение: от –20 до +65°C (без обледенения или конденсации) | |
| | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | | | |
| | Среда эксплуатации | Не допускается наличие агрессивных газов | | | | | | | |
| | Степень защиты | IP65 (IEC60529) | | ZFX-SC_ _ _ : IP65 (IEC60529), ZFX-SC_ _ _ W: IP67 (IEC60529) | | | IP20 (IEC60529) | | |
| | Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц, 1 мин | | | | | | 500 В~, 50/60 Гц, 1 мин | |
| | Устойчивость к продолжительной вибрации | От 10 до 150 Гц; амплитуда полуразмаха: 0,35 мм; 10 раз по 8 минут в каждом из направлений X, Y и Z | | | | | | | |
| | Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | | | | | |
| Способ подключения | Встроенный кабель (длина кабеля: 2 м) | | | | | | Разъем (требуется кабель для камеры ZFX-VS/VSР) | | |

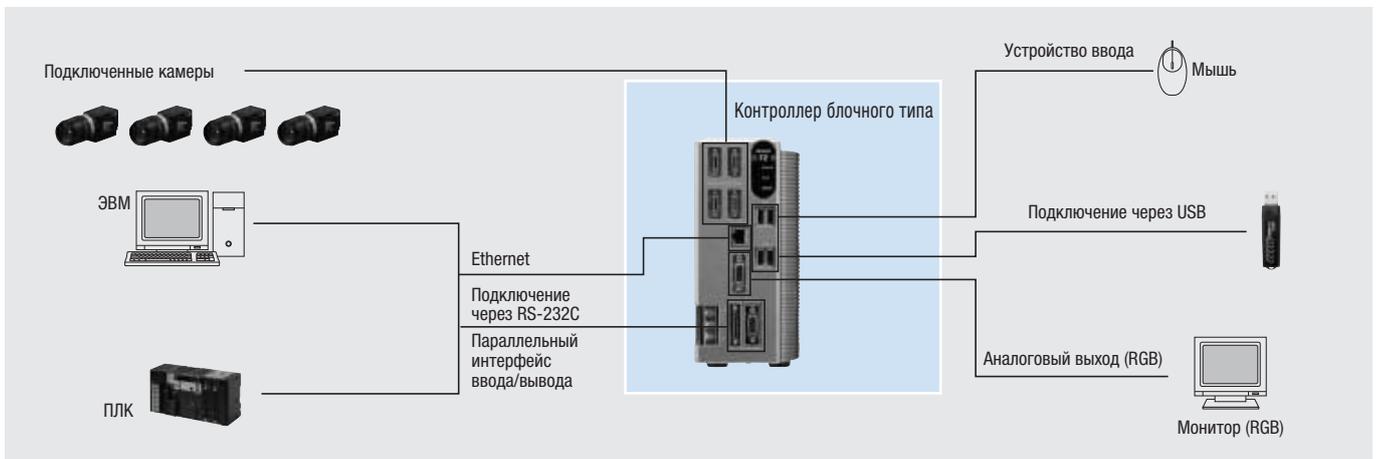
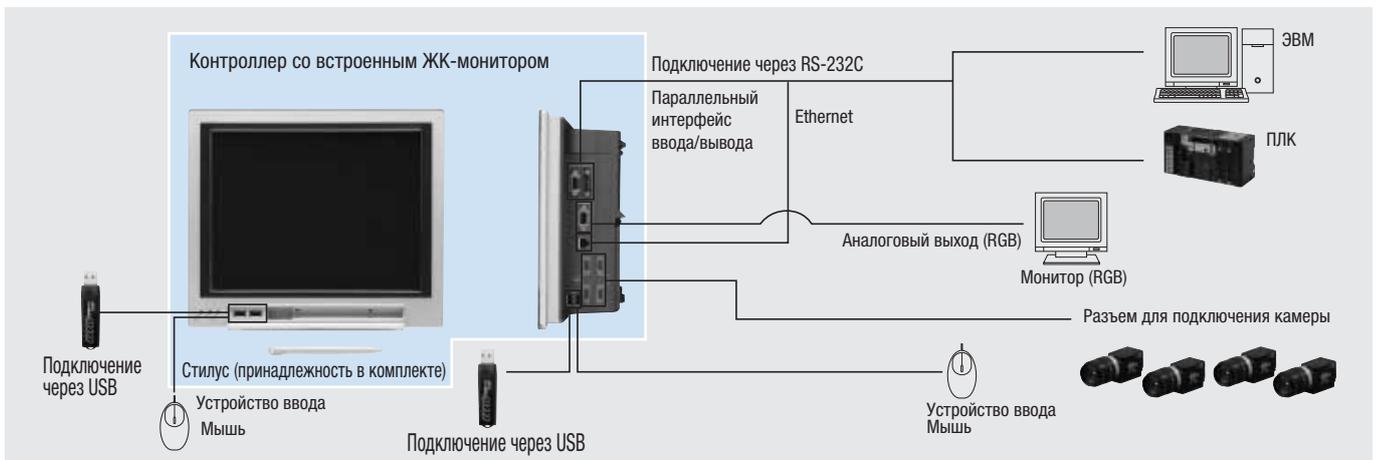
*¹ Применимые стандарты: IEC60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN60825-1:1994 +A2:2001



Простота в сочетании с многофункциональностью

- Система распознавания истинного цвета.
- Интеллектуальные камеры с высоким разрешением.
- Простое управление с помощью сенсорного экрана.
- Адаптируемость — открытая и программируемая система.
- Платформа ПК промышленного класса.

Конфигурация системы



Информация для заказа

Семейство FZ3

| Параметр | | Описание | | Примечания | Модель | |
|--|--|--|---|---|-------------------------------|-------------------------|
| Контроллеры | Многоядерные, высокоскоростные контроллеры высшего класса | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-H905/FZ3-H900 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H905-10/FZ3-H900-10 |
| | | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-H955/FZ3-H950 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H955-10/FZ3-H950-10 |
| | Многоядерные, высокоскоростные контроллеры | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-905/FZ3-900 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-905-10/FZ3-900-10 |
| | | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-955/FZ3-950 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-955-10/FZ3-950-10 |
| | Высокоскоростные контроллеры высшего класса | Контроллер с о встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-H705/FZ3-H700 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H705-10/FZ3-H700-10 |
| | | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-H755/FZ3-H750 |
| | | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H755-10/FZ3-H750-10 |
| Контроллеры высшего класса | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-H305/FZ3-H300 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H305-10/FZ3-H300-10 | |
| | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-H355/FZ3-H350 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-H355-10/FZ3-H350-10 | |
| Высокоскоростные контроллеры | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-705/FZ3-700 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-705-10/FZ3-700-10 | |
| | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-755/FZ3-750 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-755-10/FZ3-750-10 | |
| Стандартные контроллеры | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | С ручкой для сенсорного ввода | FZ3-305/FZ3-300 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-305-10/FZ3-300-10 | |
| | Контроллер блочного типа | Контроллеры на две камеры | PNP/NPN | --- | FZ3-355/FZ3-350 | |
| | | Контроллеры на четыре камеры | PNP/NPN | | FZ3-355-10/FZ3-350-10 | |
| Камеры | Интеллектуальные камеры | С широкой зоной обзора | Цветная | Камера с переменным фокусным расстоянием, объектив с автофокусировкой + интеллектуальный источник освещения | FZ-SLC100 | |
| | | С узкой зоной обзора | Цветная | | FZ-SLC15 | |
| | Камеры с автофокусировкой | С широкой зоной обзора | Цветная | Камера с переменным фокусным расстоянием, объектив с автофокусировкой | FZ-SZC100 | |
| | | С узкой зоной обзора | Цветная | | FZ-SZC15 | |
| | Цифровые камеры | 3000000 пиксель | Монохромная | Требуется объектив | FZ-S | |
| | | | Цветная | | FZ-SC | |
| | | | 2000000 пиксель | | Монохромная | FZ-S2M |
| | | 5000000 пиксель | Монохромная | | FZ-SC2M | |
| | | | Цветная | | FZ-S5M2 | |
| | | 3000000 пиксель | Монохромная | | FZ-SC5M2 | |
| | Цветная | | FZ-SC5M2 | | | |
| | Компактные цифровые камеры | 300000 пиксель Плоская модель | Монохромная | Требуется объектив для видеокамеры (CCTV) | FZ-SF | |
| Цветная | | | FZ-SFC | | | |
| 300000 пиксель Удлиненная цилиндрическая модель | | Монохромная | FZ-SP | | | |
| | | Цветная | FZ-SPC | | | |
| Камеры, периферийные устройства | Рассеивающая пластина для интеллектуальной камеры | С широкой зоной обзора | --- | FZ-SLC100-DL | | |
| | | С узкой зоной обзора | --- | FZ-SLC15-DL | | |
| | Объективы для видеокамер (CCTV) | --- | Серия 3Z4S-LE | | | |
| | Удлинительные тубусы | --- | | | | |
| | Объективы с низким уровнем искажений | Объектив с низким уровнем искажений для камер на 2 и 5 мегапикселей | FZ-LEH5/LEH8/LEH12/LEH16/LEH25/LEH35/LEH50/LEH75/LEH100 | | | |
| | Объективы для компактной камеры | Объектив для компактной камеры на 300000 пиксель | FZ-LES3/LES6/LES16/LES30 | | | |
| | Удлинительные тубусы для компактной камеры | Удлинительные тубусы для компактной камеры на 300000 пиксель | FZ-LESR | | | |
| Кабели | Кабель для подключения камеры | Длина кабеля: 2 м, 5 м или 10 м ^{*1} | FZ-VS | | | |
| | Изгибустойчивые кабели для камер | Длина кабеля: 2 м, 5 м или 10 м ^{*2} | FZ-VSB | | | |
| | Кабель для камеры с подключением под прямым углом ^{*3} | Длина кабеля: 2 м, 5 м или 10 м ^{*1} | FZ-VSL | | | |
| | Кабель большой длины для камеры | Длина кабеля: 15 м ^{*4} | FZ-VS2 | | | |
| | Кабель большой длины для камеры, с подключением под прямым углом | Длина кабеля: 15 м ^{*4} | FZ-VSL2 | | | |
| | Блок для удлинения кабеля | Может быть соединено до двух блоков удлинения и до трех кабелей (максимальная длина кабеля: 45 м ^{*5}) | FZ-VSJ | | | |
| | Кабель для подключения монитора | Длина кабеля: 2 м или 5 м | FZ-VM | | | |
| | Параллельный кабель | Длина кабеля: 2 м или 5 м | FZ-VP | | | |

| Параметр | Описание | Примечания | Модель |
|--|--|--|--|
| Периферийные устройства | ЖК-дисплей | Для контроллеров блочного типа | FZ-M08 |
| | USB-память | 1 Гбайт | FZ-MEM1G |
| | VESA-крепление | Для монтажа контроллера со встроенным ЖК-дисплеем | FZ-VESA |
| | Подставка для настольной установки контроллера | Для монтажа контроллера со встроенным ЖК-дисплеем | FZ-DS |
| Мышь | | Рекомендуемые продукты (оптическая мышь) • Microsoft Corporation: компактная оптическая мышь, серия U81 | --- |
| Внешний источник света | | --- | Серия 3Z4S-LT |
| Контроллер стробоскопического освещения (для датчиков технического зрения серии FZ) | | Требуется для управления внешним источником освещения из контроллера | Производство MORITEX Corporation 3Z4S-LT MLEK-C100E1TS2 |
| Монтажный переходник для контроллера стробоскопического освещения, сконструированный специально для камеры на 5 мегапикселей | | Требуется для установки контроллера стробирования на 5-мегапиксельную камеру | Производство MORITEX Corporation 3Z4S-LT LBK-003 |

*1 10-метровый кабель нельзя использовать для интеллектуальной камеры, камеры с автофокусировкой и камеры на 5 мегапикселей.

*2 10-метровый кабель нельзя использовать для интеллектуальной камеры, камеры с автофокусировкой и камеры на 2 и 5 мегапикселей.

*3 Кабель с Г-образным разъемом со стороны камеры.

*4 15-метровый кабель нельзя использовать для интеллектуальной камеры, камеры с автофокусировкой и камеры на 5 мегапикселей.

*5 Максимальная длина кабеля зависит от подключаемой камеры, а также от модели и длины применяемого кабеля. Дополнительные сведения смотрите в «Номинальные параметры и технические характеристики» таблица на стр. 320.

Серия FZD (для трехмерных измерений)

| Параметр | Описание | Примечания | Модель |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Контроллеры | Контроллер со встроенным ЖК-монитором | PNP/NPN | — |
| | Контроллер блочного типа | PNP/NPN | FZD-505-10/FZD-500-10 |
| Камеры | Трехмерная камера | Цветная | Встроенная камера (расстояние до объекта: макс. 24 см) |
| | Цифровая камера | Монохромная | 2000000 пиксель (требуется объектив) |
| | | Цветная | 2000000 пиксель (требуется объектив) |
| Монтажная рейка для трехмерной камеры | Версия для малых дистанций | Расстояние до объекта: до 30 см | FZD-STC2M |
| | Версия для средних дистанций | Расстояние до объекта: от 30 см до 1 м | FZD-CBM |
| | Версия для больших дистанций | Расстояние до объекта: от 1 до 2 м | FZD-CBL |
| Приспособление для калибровки трехмерной камеры | | — | FZD-CAL |
| Источник освещения высокой яркости | Линейный профиль | Белые светодиоды | FZD-LTW |
| | Настраиваемый профиль | Белые светодиоды | FZD-LTPW |

Номинальные параметры и технические характеристики

Контроллеры

| Модель | Выход NPN | FZ3-700 | FZ3-700-10 | FZ3-H700 | FZ3-H700-10 | FZ3-750 | FZ3-750-10 | FZ3-H750 | FZ3-H750-10 | | |
|---|---|-----------------------------------|--|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|-------------|---|--|
| | Выход PNP | FZ3-705 | FZ3-705-10 | FZ3-H705 | FZ3-H705-10 | FZ3-755 | FZ3-755-10 | FZ3-H755 | FZ3-H755-10 | | |
| Количество камер*1 | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | |
| Разрешение (количество пикселей) | С подключенной камерой на 300000 пикселей | 640 (Г) x 480 (В) | | | | | | | | | |
| | С подключенной камерой на 2 мегапикселей | 1600 (Г) x 1200 (В) | | | | | | | | | |
| | С подключенной камерой на 5 мегапикселей | 2448 (Г) x 2044 (В) | | | | | | | | | |
| Количество сценариев (конфигураций) | 32 | | | | | | | | | | |
| Число сохраняемых изображений*2 | С подключенной камерой на 300000 пикселей | С одной подключенной камерой | Цветная камера: 250, монохромная камера: 252 | | | | | | | | |
| | | С двумя подключенными камерами | Цветная камера: 125, монохромная камера: 126 | | | | | | | | |
| | | С тремя подключенными камерами | Цветная камера: 83, монохромная камера: 84 | | | | | | | | |
| | | С четырьмя подключенными камерами | Цветная камера: 62, монохромная камера: 63 | | | | | | | | |
| | С подключенной камерой на 2 мегапикселей | С одной подключенной камерой | Цветная камера: 40, монохромная камера: 40 | | | | | | | | |
| | | С двумя подключенными камерами | Цветная камера: 20, монохромная камера: 20 | | | | | | | | |
| | | С тремя подключенными камерами | Цветная камера: 13, монохромная камера: 13 | | | | | | | | |
| | | С четырьмя подключенными камерами | Цветная камера: 10, монохромная камера: 10 | | | | | | | | |
| | С подключенной камерой на 5 мегапикселей | С одной подключенной камерой | Цветная камера: 11, монохромная камера: 11 | | | | | | | | |
| | | С двумя подключенными камерами | Цветная камера: 5, монохромная камера: 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Коды, считываемые с помощью FZ3-N | < Штриховые коды > JAN/EAN/UPC (включая их модификации), Code39, Codabar (NW-7), ITF (с чередованием 2 из 5), Code93, Code128, GS1-128, GS1 DataBar (RSS-14/RSS усеченный/RSS развернутый) < Двумерные коды > матричный код (ECC200), QR-код | | | | | | | | | | |
| Управление | Ручка для сенсорного ввода, мышь и т. п. | | | | | Мышь или аналогичное устройство | | | | | |
| Настройка | Создание последовательности шагов обработки путем редактирования блок-схемы (предусмотрены справочные сообщения). | | | | | | | | | | |
| Последовательный интерфейс | RS-232C/422A: 1 канал | | | | | | | | | | |
| Сетевые интерфейсы | Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T | | | | | | | | | | |
| Параллельный интерфейс ввода/вывода | 11 входов (RESET, STEP, DSA, DI 0...7), 26 выходов (RUN, BUSY, GATE, OR, READY, ERROR, STGOUT 0...3, DO 0...15) | | | | | | | | | | |
| Порт для подключения монитора | Контроллер со встроенным цветным TFT ЖК-монитором 12,1" (разрешение: XGA 1024x768 точек) | | | | | Выход аналогового видеосигнала RGB, 1 канал (Разрешение: XGA 1024x768 точек) | | | | | |
| Интерфейс USB | 4 канала (поддержка USB 1.1 и 2.0) | | | | | | | | | | |
| Напряжение источника питания | 20,4...26,4 В= | | | | | | | | | | |
| Потребление тока*3 | С подключенной интеллектуальной камерой или камерой с автофокусировкой | Макс. 5 А | Макс. 7,5 А | Макс. 5 А | Макс. 7,5 А | Макс. 5 А | Макс. 7,5 А | Макс. 5 А | Макс. 7,5 А | | |
| | С подключенной камерой на 300000 пикселей | Макс. 3,7 А | Макс. 4,9 А | Макс. 3,7 А | Макс. 4,9 А | Макс. 3,7 А | Макс. 4,9 А | Макс. 3,7 А | Макс. 4,9 А | | |
| | С подключенной камерой на 2 мегапикселей | | | | | | | | | | |
| | С подключенной камерой на 5 мегапикселей | | | | | | | | | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 45°C, от 0 до 50°C*4; хранение: от 20 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | | | | | | |
| Масса | Приблиз. 3,2 кг | Приблиз. 3,4 кг | Приблиз. 3,2 кг | Приблиз. 3,4 кг | Приблиз. 1,8 кг | Приблиз. 1,9 кг | Приблиз. 1,8 кг | Приблиз. 1,9 кг | | | |
| Дополнительные принадлежности | Ручка для сенсорного ввода (1 шт., внутри лицевой панели), памятка «Прочитайте в первую очередь», инструкция по эксплуатации и настройке, 6 монтажных скоб | | | | | Памятка «Прочитайте в первую очередь», инструкция по эксплуатации и настройке | | | | | |

*1 Камер на 5 мегапикселей может быть подключено не больше двух.

*2 Число сохраняемых изображений может меняться в зависимости от числа и моделей подключаемых камер.

*3 При подключении к источнику освещения контроллер стробирования потребляет такую же мощность, что и при подключении к интеллектуальной камере.

*4 Режим работы можно переключать с помощью меню настройки контроллера.

Камеры

Интеллектуальная камера, камера с автофокусировкой

| | FZ-SLC100 | FZ-SLC15 | FZ-SZC100 | FZ-SZC15 |
|---|---|-----------------|-------------------|-----------------|
| Элементы считывания изображения | 1/3-дюймовые ПЗС-матрицы построеного переноса со считыванием всех точек | | | |
| Цветные/монохромные | Цветные | | | |
| Эффективное число пикселей | 640 (Г) x 480 (В) | | | |
| Размер пикселя | 7,4x7,4 мкм | | | |
| Функция затвора | Электронный затвор; время выдержки устанавливается от 1/10 до 1/50000 с | | | |
| Функция обрезки изображения | от 12 до 480 строк | | | |
| Частота кадров (время считывания изображения) | 80 кадров в секунду (12,5 мс) | | | |
| Зона обзора*1 | 13...100 мм*2 | 2,9...14,9 мм*2 | 13...100 мм*2 | 2,9...14,9 мм*2 |
| Расстояние до объекта | 70...190 мм*2 | 35...55 мм*2 | 77,5...197,5 мм*2 | 47,5...67,5 мм |

| | FZ-SLC100 | FZ-SLC15 | FZ-SZC100 | FZ-SZC15 |
|--|---|----------------|----------------|----------|
| Класс светодиода*3 (источник освещения) | Класс 2 | | --- | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| Масса | Приблиз. 670 г | Приблиз. 700 г | Приблиз. 500 г | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция и шестигранный гаечный ключ | | | |

*1 Указан размер зоны обзора по оси Y.

*2 Отклонение: макс. ±5 %

*3 Применимые стандарты: IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997 + A2-2001, EN 60825-1: 1994 + A1: 2002 + A2: 2001

Цифровые камеры

| | FZ-S | FZ-SC | FZ-S2M | FZ-SC2M | FZ-S5M | FZ-SC5M |
|---|--|---------|--|---------|--|---------|
| Элементы считывания изображения | 1/3-дюймовые ПЗС-матрицы построчного переноса со считыванием всех точек | | 1/1,8-дюймовые ПЗС-матрицы построчного переноса со считыванием всех точек | | 2/3-дюймовые ПЗС-матрицы построчного переноса со считыванием всех точек | |
| Цветные/монохромные | Монохромные | Цветные | Монохромные | Цветные | Монохромные | Цветные |
| Эффективное число пикселей | 640 (Г) x 480 (В) | | 1600 (Г) x 1200 (В) | | 2448 (Г) x 2044 (В) | |
| Размер пикселя | 7,4x7,4 мкм | | 4,4x4,4 мкм | | 3,45x3,45 мкм | |
| Функция затвора | Электронный затвор; время выдержки устанавливается от 1/10 до 1/50000 с | | Электронный затвор; время выдержки устанавливается от 1/10 до 1/50000 с | | Электронный затвор; время выдержки устанавливается от 1/10 до 1/50000 с | |
| Функция обрезки изображения | от 12 до 480 строк | | от 12 до 1200 строк | | от 12 до 2044 строк | |
| Частота кадров (время считывания изображения) | 80 кадров в секунду (12,5 мс) | | 30 кадров в секунду (33,3 мс) | | 16 кадров в секунду (62,5 мс) | |
| Зона обзора, расстояние до объекта | Выбирайте объектив в соответствии с требуемым размером зоны обзора и расстоянием до объекта. | | | | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | Эксплуатация: от 0 до 40°C Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | Эксплуатация: от 0 до 40°C Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | |
| Масса | Приблиз. 55 г | | Приблиз. 76 г | | Приблиз. 140 г | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации | | | | | |

Компактные цифровые камеры

| | FZ-SF | FZ-SFC | FZ-SP | FZ-SPC |
|---|---|---------|---|---------|
| Элементы считывания изображения | 1/3-дюймовые ПЗС-матрицы построчного переноса со считыванием всех точек | | | |
| Цветные/монохромные | Монохромные | Цветные | Монохромные | Цветные |
| Эффективное число пикселей | 640 (Г) x 480 (В) | | | |
| Размер пикселя | 7,4x7,4 мкм | | | |
| Функция затвора | Электронный затвор; время выдержки устанавливается от 1/10 до 1/50000 с | | | |
| Функция обрезки изображения | от 12 до 480 строк | | | |
| Частота кадров (время считывания изображения) | 80 кадров в секунду (12,5 мс) | | | |
| Зона обзора, расстояние до объекта | Выбирайте объектив в соответствии с требуемым размером зоны обзора и расстоянием до объекта. | | | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C (усилитель камеры) от 0 до 45°C (головка камеры) Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | Эксплуатация: от 0 до 50°C (усилитель камеры) от 0 до 45°C (головка камеры) Хранение: от 25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Масса | Приблиз. 150 г | | Приблиз. 150 г | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, монтажный кронштейн, четыре монтажных скобы (M2) | | Инструкция по эксплуатации | |

Оптические диаграммы



- Перед началом эксплуатации интеллектуальной камеры или камеры с автофокусировкой обязательно прочитайте инструкцию
- по эксплуатации, входящую в комплект поставки камеры. Приведенные на оптических диаграммах длины зон обзора являются длинами по оси Y.





Настройка одним нажатием кнопки

- Простая регулировка параметров.
- Точное считывание кодов.
- Считывание напечатанных кодов с любого материала.
- Ограниченное влияние качества печати и изменения свойств носителя кода на считывание.

Информация для заказа

Считыватели двумерных кодов

| Наименование | Зона обзора | Модель |
|--|----------------------|-----------|
| Со специальным объективом и подсветкой | 14x18 мм | V400-F250 |
| | 31x42 мм | V400-F350 |
| С резьбой «C-Mount» | Зависит от объектива | V400-F050 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно) и кабели

| Наименование | Длина кабеля | Примечания | Модель |
|---------------------------------|--------------|--|-----------------------------------|
| Кабель связи | 5 м | Для подключения к ПЛК серии SYSMAC (включая электропитание) | V400-W23 (NPN) V400-W23P (PNP) |
| | | Для подключения к IBM PC/AT или совместимому ПК (включая электропитание) | V400-W24 (NPN) V400-W24P (PNP) |
| | | — | V400-WM0 |
| Кабель для подключения монитора | — | — | V400-WM0 |

Монитор

| Наименование | Модель |
|--------------|----------------------------|
| ЖК-монитор | F150-M05L-2D* ¹ |

*¹ При использовании этого монитора внешний источник питания не нужен (питание поступает от V400-F).

Характеристики

| Параметр | V400-F050 | V400-F250 | V400-F350 |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|
| Габаритные размеры | 40x50x75,3 мм | 40x50x97,1 мм | |
| Расстояние до объекта (WD) | Зависит от объектива | Прибл. 100 мм | Прибл. 200 мм |
| Зона обзора | Зависит от объектива | Приблиз. 14x18 мм | Приблиз. 31x42 мм |
| Освещение | До двух источников подсветки с возможностью питания непосредственно от устройства считывания. | Красный светодиод | |
| Видеоатчик | 1/3-дюймовая ПЗС-матрица | | |
| Эффективное число пикселей | 640x480 пикселей | | |
| Напряжение источника питания | 24 В ± 10 % | | |
| Потребляемая мощность | Макс. 0,5 А | | |
| Сопротивление изоляции | Не менее 20 МОм | | |
| Электрическая прочность изоляции | 1000 В~ в течение 1 мин. | | |
| Ток утечки | Макс. 0,25 мА | | |
| Помехоустойчивость | Линия питания: 2 кВ (размах); длительность импульса: 50 нс; время нарастания: 5 нс; последовательные скачки: 15 мс; цикл: 300 мс | | |
| Действующие нормы | СЕ: EN 61326:1997, +A1:1998, +A2:2001 (ЭМП: класс А) | | |
| Вибропрочность | 10...150 Гц, амплитуда полуразмаха 0,35 мм (максимальное ускорение: 50 м/с ²), 10 раз по 8 минут в каждом из 3 направлений | | |
| Ударопрочность | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 45°C; хранение: от -25 до 65°C | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 25 % до 85 % (без обледенения или конденсации) | | |
| Условия окружающей среды | Недопустимо наличие агрессивных газов. | | |
| Степень защиты | Нет | IEC 60529 IP67 | |
| Масса | Приблиз. 130 г | Приблиз. 150 г | |



Считывание множества кодов одним касанием

- Точное считывание штриховых и матричных кодов.
- Простая регулировка параметров.
- 1,3-мегапиксельный КМОП датчик изображения.
- Гибкость в монтаже: варианты с фронтальным и боковым считыванием.

Информация для заказа

Считыватель кода

| Наименование | Тип | Модель |
|---------------------------------|------------------------|-----------|
| Универсальный считыватель кодов | Фронтальное считывание | V400-R1CF |
| | Боковое считывание | V400-R1CS |

Кабели

| Наименование | Длина | Модель |
|--|-------|------------|
| Кабель для связи с ПК (включая питание) | 0,8 м | V509-W011D |
| | 5 м | V509-W016D |
| Кабель для связи с ПЛК (включая питание) | 0,8 м | V509-W011 |
| | 5 м | V509-W016 |

Характеристики

| Параметр | V400-R1CF/V400R1CS |
|---|---|
| Штриховой код | JAN/EAN/UPC (A, E), CODE39, NW-7, ITF промышленный (2 из 5), CODE93, CODE128 (включая EAN128), RSS |
| Двумерный код | DataMatrix (ECC200), QR-код, микро QR-код, PDF417, RSS |
| Количество считываемых разрядов | Максимальное количество не ограничено (зависит от ширины штриха и расстояния считывания) |
| Источник света | Четыре красных светодиода (длина волны: 630 нм) |
| Направляющая подсветка | Два зеленых светодиода (длина волны: 527 нм) |
| Минимальное разрешение | 0,1 мм (штрих-код), 0,169 мм (2D-код) |
| Устройство считывания изображения | КМОП-матрица площадью 1280x1024 (гориз.+вертик.) |
| Расстояние до объекта (WD) | 60 мм |
| Зона обзора, мм | 52x41 мм (для WD = 60 мм) |
| Угол поворота по вертикали | -50...0 , 0...+50 |
| Угол поворота по горизонтали | -50...0 , 0...+50 |
| Угол поворота вокруг оси | 360 |
| Считывание штриховых кодов с криволинейных поверхностей | R > 15 мм (JAN8), R > 20 мм (JAN13) |
| Интерфейс связи | RS-232C |
| Выходы «Норма»/«Брак» | NPN-выход с открытым коллектором |
| Способ настройки функций | Считывание управляющих кодов с бумаги или подача команд с управляющего устройства |
| Запуск считывания | Внешний запуск (транзисторный вход) Запуск по команде (RS-232C) Запуск проверочного считывания нажатием кнопки «SCAN» на устройстве |
| Сигналы «Норма»/«Брак» | Сигнал «Норма» включается в случае успешного считывания. Сигнал «Норма» включается в случае успешного считывания зарегистрированной этикетки. Сигнал «Брак» включается в случае успешного считывания незарегистрированной этикетки. |
| Светодиодный индикатор | Светодиод «OK» («Норма») (зеленый) светится при успешном считывании Светодиод «NG» («Брак») (красный) светится при неуспешном считывании с выдачей сообщения об ошибке |
| Звуковой сигнал | Успешное считывание сопровождается звуковым сигналом (возможно выключение сигнала) |
| Напряжение питания | 4,5...5,5 В= |
| Потребляемый ток | Во время работы: не более 500 мА; в режиме ожидания: не более 300 мА |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +45 °C; хранение: от 2 до +60 °C |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: относит. влажность от 20 до 85 % (без обледенения и конденсации) |
| Среда эксплуатации | Недопустимо наличие агрессивных газов |
| Устойчивость к окружающему освещению | 10000 лк (люминесцентная лампа), 100000 лк (солнечный свет) |
| Вибропрочность | 12...100 Гц, 19,6 м/с ² (2 G), по 1 часу в каждом из направлений X, Y и Z |
| Степень защиты | IP54 (IEC60529) |
| Масса | Приблиз. 270 г (включая кабели, ферритовое кольцо, монтажный кронштейн, изоляционную плиту и винты) |
| Габаритные размеры | 58x46x24,2 мм |
| Входной разъем | Круглый разъем DIN |
| Дополнительные принадлежности | Руководство по эксплуатации, ферритовое кольцо, лист меню настройки, монтажный кронштейн, изоляционная плита, винты M3x8 (четыре), винты M5 x 10 (два) |
| Корпус | Литой алюминиевый корпус (ADC12) |



Наведи и нажми!

- Простой в использовании — наведи и нажми!
- Встроенный ЖК-экран для мгновенного отображения результатов.
- Точное считывание напечатанных кодов.
- Изменяемая зона обзора.

Информация для заказа

Основной модуль

| Наименование | Интерфейс связи | Зона обзора | Примечания | Модель |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|------------|-----------|
| Считыватель двумерных кодов | RS-232C | От 5x5 до 10x10 мм | – | V400-H111 |
| | RS-232C | От 15x15 до 30x30 мм | – | V400-H211 |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Длина кабеля | Примечания | Модель |
|--------------------------|--------------|--|-------------|
| Контактор | – | Контактор для позиционирования (съемный) | V400-AC2 |
| Кабель связи | 2 м | Для подключения к ПЛК серии SYSMAC (с кабелем питания) | V400-W20-2M |
| | 5 м | | V400-W20-5M |
| | 2 м | Для подключения к ПК (с кабелем питания) | V400-W21-2M |
| | 5 м | | V400-W21-5M |
| | 2 м | Для подключения к ПК (при использовании адаптера переменного тока) | V400-W22-2M |
| | 5 м | | V400-W22-5M |
| Адаптер переменного тока | – | – | V600-A22 |

Номинальные параметры и технические характеристики

| Параметр | V400-H111 | V400-H211 |
|---------------------------------|---|----------------------|
| Зона обзора | От 5x5 до 10x10 мм | От 15x15 до 30x30 мм |
| Расстояние до объекта | 40 мм (впритык при установленном контакторе) | |
| Напряжение питания | 5 В= ±10 % | |
| Потребление тока | Макс. 1,0 А | |
| Послед. интерфейс | RS-232C | |
| Допустимые коды | Двумерный матричный код, ECC200, от 10x10 до 64x64, от 8x18 до 16x48, QR-код (модели 1, 2), от 21x21 до 57x57 (версии от 1 до 10) | |
| Способ управления | Кнопка запуска | |
| Настройка | Настройка параметров с помощью окна ручной настройки, загрузка параметров с SD-карты памяти или настройка с помощью программного обеспечения. | |
| Карта памяти | Карта памяти SD | |
| Монитор | 1,8" TFT ЖК-экран, отображение изображений и считанных данных | |
| Подсветка экрана | Отображение данных во время работы и при обращении к карте памяти | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 40°C; хранение: от –25 до 60°C | |
| Влажность окружающего воздуха | От 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Окружающие условия | Недопустимо наличие агрессивных газов. | |
| Вибропрочность | 10...150 Гц, амплитуда полуразмаха 0,35 мм (максимальное ускорение: макс. 50 м/с ²) | |
| Ударопрочность | 150 м/с ² , 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Масса | Приблиз. 230 г | |
| Степень защиты | IEC 60529 IP64 | |
| Материалы | Корпус: АБС-сополимер (ABS); поверхность оптики: поликарбонат (PC); поверхность дисплея: полиметилметакрилат (PMMA) | |



Компактный лазерный считыватель кодов

- Компактная конструкция.
- Простота установки и настройки.
- Высокая стабильность характеристик считывания.

Информация для заказа

| Наименование | Описание | Модель |
|--|---|-------------|
| Считыватели штрих-кодов | Встроенный кабель | V500-R521B2 |
| | Круглый разъем DIN | V500-R521C2 |
| Модуль связи системы RFID (продается отдельно) | | V700-L12 |
| Кабели (продаются отдельно) | Кабель для системы SYSMAC, 9-конт. разъем D-sub, 0,8 м | V509-W011 |
| | Кабель для системы SYSMAC, 9-конт. разъем D-sub, 5 м | V509-W016 |
| | Кабель для IBM PC/AT совместимой системы, 9-конт. разъем D-sub, 0,8 м | V509-W011D |
| | Кабель для IBM PC/AT совместимой системы, 9-конт. разъем D-sub, 5 м | V509-W016D |

Номинальные параметры и технические характеристики

| Параметр | V500-R | |
|--|---|---|
| Допустимые штрих-коды | Тип штрих-кода | Code39, NW-7, ITF, STF (2 штриха из 5), Code93, Code128 (в т. ч. EAN128), EAN/UPC (A и E) |
| | Количество считываемых разрядов | Макс. 32 разряда (зависит от ширины штриха и размера зоны считывания) |
| Характеристики считывания ¹ | Разрешение | 0,15 мм (для PCS = 0,9) |
| | Контраст (значение PCS) | Мин. 0,45. (мин. 70 % отражения белого света) |
| | Расстояние считывания | 60...270 мм (при толщине штриха 1,0 мм) |
| | Угол считывания | В пределах 40° (в обе стороны) |
| | Угол поворота по вертикали | ±50° (исключая область между 10° вверх и 5° вниз) |
| | Угол поворота по горизонтали | ±25° (25° вправо и влево) |
| | Источник света | Лазерный диод красного цвета (длина волны: 650 нм) |
| | Оптический выход | Макс. 1,0 мВт |
| | Тип сканирования | Растровое сканирование |
| | Частота сканирования | 500 сканирований в секунду |
| Интерфейсы обмена данными | Количество повторов считывания | От 2 до 6 раз |
| | Сравнение считанных данных с зарегистрированными | Звуковая и светодиодная индикация |
| Способ настройки функций | Интерфейс связи | RS-232C |
| | Выходы «Норма»/«Брак» (только в модели V500-R521B2) | 30 мА при 24 В=, NPN-выход с открытым коллектором |
| Запуск считывания | Считывание управляющих кодов с бумаги или подача команд с управляющего устройства | |
| Вывод результата считывания | Внешний запуск (транзисторный вход) | · Внешний запуск (транзисторный вход) |
| | Запуск по команде (RS-232C) | · Запуск по команде (RS-232C) |
| | Запуск проверочного считывания нажатием кнопки «TEST» на считывателе | · Запуск проверочного считывания нажатием кнопки «TEST» на считывателе |
| | Выдача считанных данных | · Выдача считанных данных |
| Характеристики источника питания | Вывод через RS-232C | Сигнал «Норма» включается в случае успешного считывания. |
| | Сигнал «Норма»/«Брак» (только в модели V500-R521B2) | Сигнал «Брак» включается в случае неуспешного считывания. |
| | Светодиодные индикаторы | Индикатор «OK» (Норма) светится в случае успешного считывания. Индикатор «NG» (Брак) светится в случае неуспешного считывания. |
| Рабочие условия | Звуковой сигнал | Успешное считывание сопровождается звуковым сигналом (возможно выключение сигнала). |
| | Напряжение источника питания | 5 В = ±10 % ² |
| Степень защиты | Потребление тока | 220 мА (типов.) (макс. 330 мА) |
| | Пусковой ток | Макс. 2,5 А |
| Масса | Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 45°C; хранение: от -10°C до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 30 % до 85 % (без обледенения или конденсации) |
| | Вибропрочность | 12...100 Гц, ускорение 19,6 м/с ² по 3 часа в каждом из направлений X, Y и Z |
| | Допустимое окружающее освещение | Макс. 3000 лк (флуоресцентный свет; кроме люминесцентных ламп с питанием от инвертора) |
| Разъем ввода/вывода | Степень защиты | IP54 (стандарт IEC 60529) |
| | Масса | 80 г (без кабеля и разъема) |
| Длина кабеля | Разъем ввода/вывода | V500-R521B2: встроенный кабель |
| | | V500-R521C2: 8-контактный разъем стандарта DIN |

¹ Если не указано иное, характеристики приведены для следующих условий: выбран штрих-код «JAN 1» с показателем MRD (минимальное различие отражательной способности) не менее 63 % (значение PCS не менее 0,9), угол поворота по горизонтали (a) = 0°, угол поворота по вертикали (b) = 15°, угол поворот вокруг оси (g) = 0°, изогнутость (R) выставлена на бесконечность.

² Величина напряжения питания указывается на считывателе штрих-кодов рядом с разъемом ввода/вывода.

V680 — СИСТЕМА РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (RFID)

Одна система — много применений

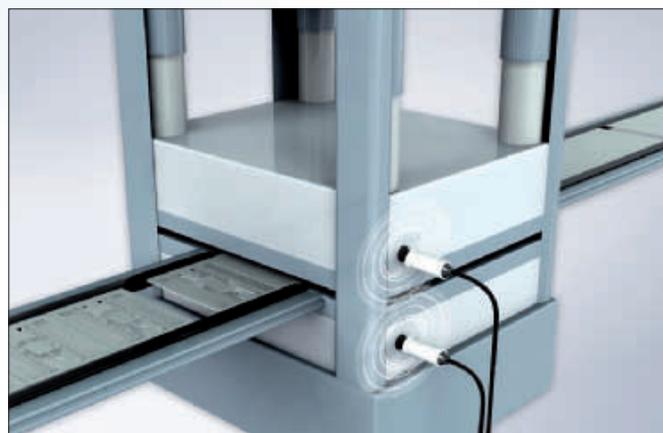
В состав высокоэффективной серии V680 компании Omron входят радиометки, антенны, устройства управления — все необходимое для построения систем радиочастотной идентификации любой сложности. V680 может работать автономно, как отдельное устройство, или в составе системы управления, ведя высокоскоростной обмен данными с программируемыми контроллерами. Завершает ассортимент переносное беспроводное устройство считывания радиометок.

- Диагностические функции для прогнозирования техобслуживания.
- Одна система для любых задач: концепция модульной платформы.
- Гибкость в монтаже: антенны с большим радиусом действия.
- Подходит для быстрых процессов: обмен данными с высокой скоростью.
- Экономия времени и денег: простая наладка и обслуживание.



Система идентификации для покрасочного цеха

Система RFID используется для хранения технологических параметров, необходимых на разных стадиях процесса производства автомобиля. Некоторые из этих этапов протекают в довольно жестких условиях, сопровождаются воздействием химических реагентов и высоких температур. Система RFID идеально вписывается в эти условия, отличаясь высокой устойчивостью радиометок к неблагоприятным производственным факторам.



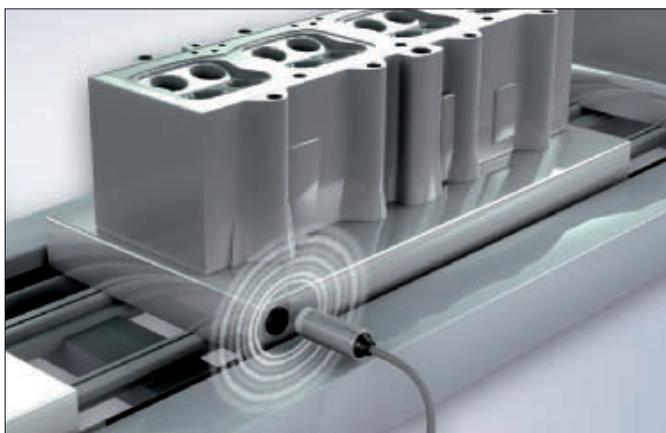
Хронология работы формовочного пресса

Систему RFID можно использовать для хранения технологической информации и данных, связанных с техническим обслуживанием формовочного пресса. Данные могут считываться вышестоящей системой управления циклически или по запросу и могут использоваться для управления процессом.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокоскоростная беспроводная связь.
- Стандартизованный протокол (ISO15693).
- Большой объем памяти (до 32 кбайт) и очень компактные радиометки.
- Высокая долговечность (модели с памятью FERAM).
- Все протоколы для обмена данными с ПЛК.



Отслеживание автомобильных узлов и деталей

Следите за перемещением сборочных узлов по конвейеру в ходе производственного процесса. Для поддержания высокого качества производства можно предусмотреть хранение технологической информации.



Контроль за тарой

Система RFID - это элегантный способ решения задачи учета и слежения за транспортной тарой в течение всего производственного цикла. V680 работает на стандартной частоте общего пользования 13,56 МГц. Гибкая платформа с легко приспосабливаемой компактной конструкцией может быть легко интегрирована в производственный процесс в любой его точке.

Краткий обзор платформы радиочастотной идентификации V680

Подвижные радиометки (FeRAM + EEPROM)

Рекомендованные антенны смотрите в технической спецификации.

V680-D1KP52MT, 1 кбайт (монтаж на металл)
V680-D2KF52M, 2 кбайт (монтаж на металл)



V680-D1KP66T, 2 кбайт
V680-D1KP66MT, 1 кбайт (монтаж на металл)



V680-D2KF67, 2 кбайт
V680-D2KF67M, 2 кбайт (монтаж на металл)
V680-D8KF67, 8 кбайт
V680-D8KF67M, 8 кбайт (монтаж на металл)



V680-D1KP66T-SP, 1 кбайт
(корпус из перфторалкокси (PFA)/ химически стойкий)



V680-D8KF68, 8 кбайт
V680-D32KF68, 32 кбайт



По запросу доступны другие радиометки.

Беспроводной сбор данных

Антенна/Устройство опроса*

V680-HS51/M12



V680-HS52/M22



V680-HS63, прямоугольный



V680-HS65, прямоугольный



Усилитель*

V680-HA63A, 1 кбайт
V680-HA63B, >1 кбайт



Усилитель для измерения уровня помех (для использования с контроллером последовательного интерфейса или модулем ПЛК)

Проконсультируйтесь в региональном торговом представительстве по поводу наиболее подходящей для вас комбинации антенны и радиометок.

V680-H01-V2, прямоугольной формы (со встроенным усилителем)



Устройства считывания/записи для переносного пульта



Переносной считыватель USB для связи с ПК/ПЛК V680 CHUD (V680-CH1D/RS232/разъем питания 5 В=)

Считыватель для переносного пульта RS-232C для связи с переносным пультом V680-CH1D-PSI
Адаптер питания 5В= для V680-CH1D: E3X-MC11-S-PS3 BYOMG

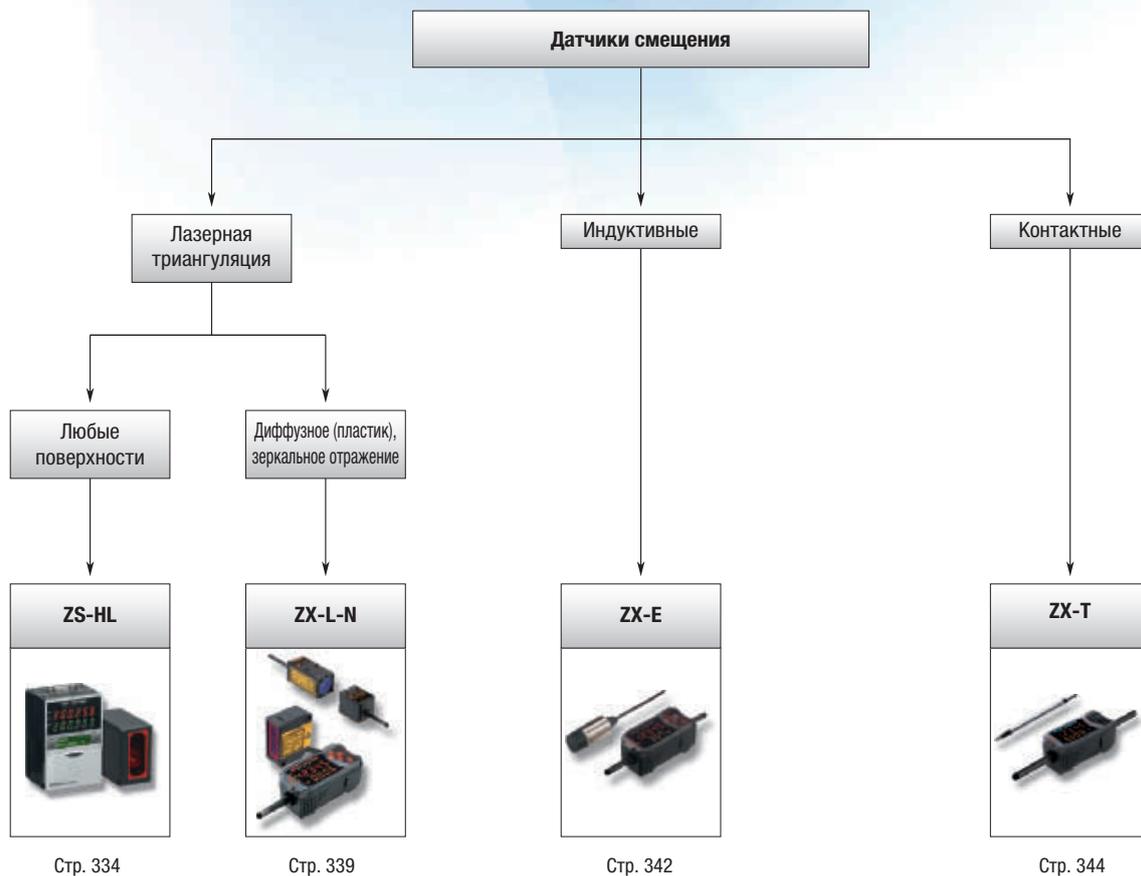
| Устройство управления | Свойства и преимущества | Обмен данными и интеграция в систему |
|--|--|---|
| <p>Простой в эксплуатации 1- или 2-канальный контроллер для связи по кабелю последовательного интерфейса большой длины V680-CA5D01-V2 (1 канал) V680-CA5D02-V2 (2 канала)</p>  | <p>Система скоростного обмена данными с функциями самодиагностики (измерение уровня помех и расстояния) и прогнозирования профилактического обслуживания.</p> <p>Функция анализа протокола. Удобное ПО для быстрой настройки и ввода системы в работу.</p> | <p>Последовательный интерфейс обмена данными для больших дистанций (до 500 м)</p> |
| <p>Модульная многофункциональная система связи для системы RFID CJ1W-V680-C11 (1 канал) CJ1W-V680-C12 (2 канала) CS1W-V680-C11 (1 канал) CS1W-V680-C12 (2 канала)</p>  | <p>Система RFID с расширенными возможностями связи и дополнительными функциями для гибкого применения в будущем. Возможно каскадное расположение до 160 антенн. Многофункциональный многоцелевой интеллектуальный контроллер. Система с модулями V680-C# может работать как многозадачная автономная система отдельно от других систем ПЛК. Программный комплект CX-One обеспечивает простую интеграцию с помощью функциональных блоков.</p> | <p>Расширенная модульная система обмена данными для системы RFID:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet IP - DeviceNet - PROFIBUS-DP - CAN - CompoBus/S |
| <p>Ведомое устройство DeviceNet для системы идентификации V680-HAM42-DRT</p>  | <p>Практичный контроллер ведомого устройства сети DeviceNet со встроенным усилителем для прямого подключения к любым узлам DeviceNet.</p> | <p>Скоростной обмен данными по промышленной сети DeviceNet (со встроенным усилителем)</p> |
| <p>Идентифицирующий датчик (PNP/NPN) V680-HAM81/HAM91</p>  | <p>Легко настраиваемая система идентификации, распознающая до 64000 идентификаторов.</p> | <p>Обмен данными с идентифицирующим датчиком</p> |
| <p>Переносной пульт V680-A-7527S-G2-EG-S</p>  | <p>Переносной пульт беспроводной связи для чтения/записи данных в любое время в ходе производственного или логистического процесса. Также предусмотрена возможность обмена данными с офисным или промышленным ПК через интерфейс USB. Демонстрационное ПО предустановлено.</p> | <p>Обмен данными с переносным пультом/ПЛК/ПК</p> |

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Производство без брака становится реальностью — изменяемая точность контроля

Семейство микропроцессорных датчиков смещения отличается модульной наращиваемой конструкцией, позволяющей решать самые сложные задачи измерения. Мы предлагаем исчерпывающий ассортимент моделей для измерения толщины, расстояния, искривленности, шероховатости, ширины, а также для определения формы и границ. Модули одно- или многофункциональных контроллеров позволяют одновременно измерять несколько параметров профиля. Передовые технологии Omron обеспечивают быстроту, надежность и высочайшую точность измерения даже при очень большом расстоянии до объекта.

- Точность и скорость — разрешение 0,25 мкм при длительности измерительного цикла меньше 110 мкс.
- Наращиваемость — модуль многофункционального контроллера координирует работу и обрабатывает данные максимум 9 модулей.
- Интеллектуальные функции — хранение данных и дистанционное управление по сети.



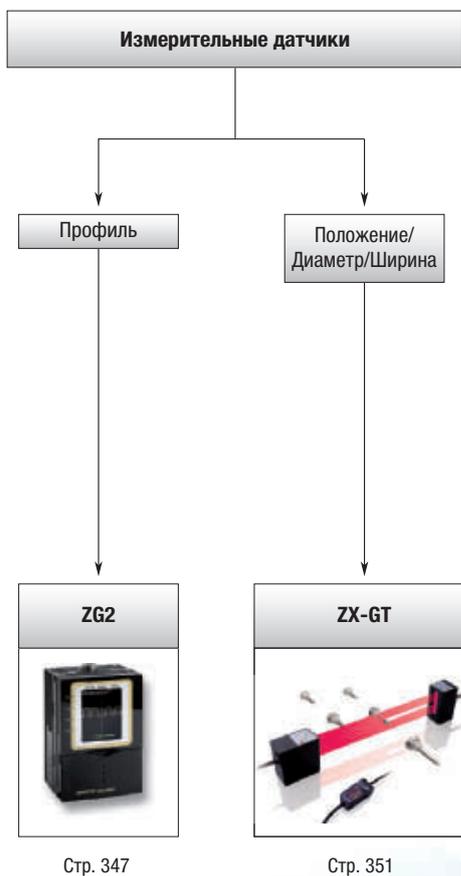


Таблица выбора продуктов

| | | Микропроцессорные лазерные измерительные датчики (одномерные) | | Индуктивные измерительные датчики |
|-------------------------------------|--|---|--|---|
| | |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | ZS-HL | ZX-L-N | ZX-E |
| | Диапазон измерения Z Миним. | 10 ±0,5 мм | 30 ±2 мм | 0,5 мм |
| | Макс. | 1500 ±500 мм | 300 ±200 мм | 7 мм |
| | Диапазон измерения X Миним. | – | – | – |
| | Макс. | – | – | – |
| | Разрешение Z | 0,25 мкм | 0,25 мкм | 1 мкм |
| | Разрешение X | – | – | – |
| | Погрешность из-за нелинейности (±% от полн. шк.) | 0,05 % | 0,2 % | 0,5 % |
| | Время срабатывания | 110 мкс | 150 мкс | 150 мкс |
| | Сфокусированный луч | ■ | ■ | – |
| | Луч в форме полосы | ■ | ■ | – |
| | Степень защиты головки | IP64/IP67 | IP50 | IP67 |
| | Степень защиты контроллера | IP40 | IP40 | IP40 |
| | Температура окружающего воздуха при эксплуатации | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C |
| | Функции и свойства | Количество подключаемых датчиков | 9 | 5 |
| Измерение толщины | | ■ | ■ | ■ |
| Эксцентриситет | | ■ | ■ | ■ |
| Высота | | ■ | ■ | ■ |
| Перепад высоты («ступенька») | | ■ | ■ | ■ |
| Профиль | | – | – | – |
| Расстояние | | – | – | ■ |
| Гладкость | | – | – | ■ |
| Искривленность | | – | – | ■ |
| Край (граница) | | – | – | – |
| Ширина | | – | – | – |
| Пиковое значение | | ■ | ■ | ■ |
| Диапазон (от минимума до максимума) | | ■ | ■ | ■ |
| Нижнее значение | | ■ | ■ | ■ |
| Автозапуск | | ■ | ■ | ■ |
| Калибровка | | ■ | ■ | – |
| Масштабирование сигнала | | – | – | ■ |
| Программное обеспечение для ПК | | ■ | ■ | ■ |
| Применение | Зеркальная поверхность | ■ | – | – |
| | Стекло | ■ | – | – |
| | Металл | ■ | □ | ■ |
| | Пластик | ■ | ■ | – |
| | Черная резина | ■ | – | – |
| | Бумага | ■ | □ | – |
| Напряжение питания | 12...24 В= | – | ■ | ■ |
| | 21,6...26,4 В= | ■ | – | – |
| Входы/выходы управления | 4...20 мА | ■ | ■ | ■ |
| | 1...5 В= | – | ■ | ■ |
| | Выходы оценки (High/Pass/Low (Выше/Норма/Ниже)) | ■ | ■ | ■ |
| | Запуск | ■ | ■ | ■ |
| Интерфейсы связи | RS-232C | ■ | ■ | ■ |
| | USB2.0 | ■ | – | ■ |
| | Стр. | 334 | 339 | 342 |

| | | Контактные измерительные датчики | Датчики для измерения профиля | Интеллектуальный лазерный микрометр |
|-------------------------|--|---|--|---|
| | |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | ZX-T | ZG2 | ZX-GT |
| | Диапазон измерения Z Миним. | 1 мм | 20 ±0,5 мм | – |
| | Макс. | 10 мм | 210 ±30 мм | 28 мм |
| | Диапазон измерения X Миним. | – | 3 мм | – |
| | Макс. | – | 70 мм | – |
| | Разрешение Z | 0,1 мкм | 0,2 мкм | 10 мкм |
| | Разрешение X | – | 3 мм/631 точек | – |
| | Погрешность из-за нелинейности (±% от полн. шк.) | 0,3 % | 0,5 % | 0,1 % |
| | Время срабатывания | 1 мс | 5 мс | 150 мкс |
| | Сфокусированный луч | – | – | – |
| | Луч в форме полосы | – | □ | – |
| | Степень защиты головки | IP67 | IP64/66 | IP40 |
| | Степень защиты контроллера | IP40 | IP20 | IP40 |
| | Температура окружающего воздуха при эксплуатации | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C |
| Функции и свойства | Количество подключаемых датчиков | 7 | 1 | 5 |
| | Измерение толщины | ■ | ■ | ■ |
| | Эксцентриситет | ■ | ■ | ■ |
| | Высота | ■ | ■ | ■ |
| | Перепад высоты («ступенька») | ■ | ■ | ■ |
| | Профиль | – | □ | – |
| | Расстояние | ■ | – | – |
| | Гладкость | ■ | – | – |
| | Искривленность | ■ | – | – |
| | Край (граница) | – | – | ■ |
| | Ширина | – | □ | ■ |
| | Пиковое значение | ■ | ■ | ■ |
| | Диапазон (от минимума до максимума) | ■ | ■ | ■ |
| | Нижнее значение | ■ | ■ | ■ |
| | Автозапуск | ■ | ■ | ■ |
| | Калибровка | – | ■ | – |
| | Масштабирование сигнала | ■ | – | ■ |
| | Программное обеспечение для ПК | ■ | ■ | ■ |
| Применение | Зеркальная поверхность | ■ | ■ | ■ |
| | Стекло | ■ | ■ | ■ |
| | Металл | ■ | ■ | ■ |
| | Пластик | ■ | ■ | ■ |
| | Черная резина | ■ | ■ | ■ |
| Напряжение питания | Бумага | – | ■ | ■ |
| | 12...24 В= | ■ | – | ■ |
| Входы/выходы управления | 21,6...26,4 В= | – | ■ | ■ |
| | 4...20 мА | ■ | ■ | ■ |
| | 1...5 В= | ■ | – | ■ |
| Интерфейсы связи | Выходы оценки (High/Pass/Low (Выше/Норма/Ниже)) | ■ | ■ | ■ |
| | Запуск | ■ | ■ | ■ |
| | RS-232C | ■ | ■ | ■ |
| | USB2.0 | – | ■ | – |
| Стр. | 344 | 347 | 351 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Высокоточный масштабируемый лазерный измерительный датчик

Семейство лазерных датчиков ZS обладает превосходными характеристиками измерения при работе с объектами из любого материала. Широчайший ассортимент измерительных головок и концепция масштабируемости делают это семейство универсальной платформой для решения любых задач измерения, требующих высокой точности.

- Высочайшая разрешающая способность и широкий динамический диапазон обнаружения для любых поверхностей.
- Концепция модульной масштабируемой платформы для подключения до 9 датчиков.
- Простота применения, монтажа и обслуживания для пользователей любого уровня.
- Время реакции всего 110 мкс.
- Многозадачность — одновременно до 4 инструментов контроля в одном контроллере.

Информация для заказа

Датчики

Головки датчиков серии ZS-HL

| Тип отражения | Расстояние срабатывания | Форма луча | Размер луча | Разрешение* ¹ | Модель |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|------------|
| Датчики на зеркальное отражение | 20±1 мм | Луч в форме полосы | 1,0 мм x 20 мкм | 0,25 мкм | ZS-HLDS2T |
| | 25±2 мм | | 2,2 мм x 45 мкм | 0,6 мкм | ZS-HLDS2VT |
| Датчики на диффузное отражение | 50 ±5 мм | | 1,0 мм x 30 мкм | 0,25 мкм | ZS-HLDS5T |
| | 100 ±20 мм | | 3,5 мм x 60 мкм | 1 мкм | ZS-HLDS10 |
| | 600 ±350 мм | | 16 мм x 0,3 мм | 8 мкм | ZS-HLDS60 |
| | 1500 ±500 мм | | 40 мм x 1,5 мм | 500 мкм | ZS-HLDS150 |

*¹ Подробные данные приведены в таблице номинальных параметров и технических характеристик.

Головки датчиков серии ZS-HL (для измерения ширины зазоров/отверстий) совместимы также с контроллером ZS-L

| Тип отражения | Расстояние срабатывания | Форма луча | Размер луча | Разрешение* ¹ | Модель |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|--------------------------|-----------|
| Датчики на зеркальное отражение | 10±0,5 мм | Луч в форме полосы | 900x25 мкм | 0,25 мкм | ZS-LD10GT |
| | 15 ±0,75 мм | | | | ZS-LD15GT |

*¹ Подробные данные приведены в таблице номинальных параметров и технических характеристик.

Головки датчиков серии ZS-L

| Тип отражения | Расстояние срабатывания | Форма луча | Размер луча | Разрешение* ¹ | Модель |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|--------------------------|-----------|
| Датчики на зеркальное отражение | 20 ±1 мм | Луч в форме полосы | 900x25 мкм | 0,25 мкм | ZS-LD20T |
| | | Сфокусированный луч | диам. 25 мкм | | ZS-LD20ST |
| | 40 ±2,5 мм | Луч в форме полосы | 2000x35 мкм | | ZS-LD40T |
| Датчики на диффузное отражение | 50 ±5 мм | Луч в форме полосы | 900x60 мкм | 0,8 мкм | ZS-LD50 |
| | | Сфокусированный луч | диам. 50 мкм | | ZS-LD50S |
| | 80 ±15 мм | Луч в форме полосы | 900x60 мкм | 2 мкм | ZS-LD80 |
| | 130 ±15 мм | Луч в форме полосы | 600x70 мкм | 3 мкм | ZS-LD130 |
| | 200 ±50 мм | Луч в форме полосы | 900x100 мкм | 5 мкм | ZS-LD200 |
| 350 ±135 мм | Сфокусированный луч | диам. 240 мкм | 20 мкм | ZS-LD350S | |

*¹ Диапазон разброса (разность между крайними значениями выборки) приведенных значений смещения на выходе смещения (на линейном выходе) при следующих условиях: стандартный объект расположен в центральной точке зоны измерения; выбран режим высокой точности; выбрано усреднение по 128 отсчетам; выбрано измерение с высокой разрешающей способностью. В качестве стандартного объекта в режиме диффузного отражения используется изделие из алюмооксидной керамики белого цвета; в режиме зеркального отражения используется изделие из стекла.

Контроллеры датчиков серии ZS-HL

| Напряжение питания | Управляющие выходы | Модель |
|--------------------|--------------------|--|
| 24 В= | NPN-выходы | ZS-HLDC11 |
| | PNP-выходы | ZS-HLDC41 |
| | | ZS-HLDC41A (в компл. с USB-кабелем и «Smart monitor») |

Мультиконтроллеры

| Напряжение питания | Управляющие выходы | Модель |
|--------------------|--------------------|----------|
| 24 В= | NPN-выходы | ZS-MDC11 |
| | PNP-выходы | ZS-MDC41 |

Модули хранения данных

| Напряжение питания | Управляющие выходы | Модель |
|--------------------|--------------------|----------|
| 24 В= | NPN-выходы | ZS-DSU11 |
| | PNP-выходы | ZS-DSU41 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Controller link

| Продукт | Модель |
|-----------------|--------|
| Controller link | ZS-XCN |

Монтажные скобы для монтажа на панель

| Описание | Модель |
|---|---------|
| Для 1-го контроллера | ZS-XPМ1 |
| Для расширения (для 2-го контроллера и блоков после него) | ZS-XPМ2 |

Кабели для подключения к персональному компьютеру

| Тип | Количество | Модель |
|---------|------------|----------|
| RS-232C | 1 | ZS-XRS2 |
| USB | 1 | ZS-XUSB2 |

Удлинительные кабели для подключения головок датчиков

| Длина кабеля | Количество | Модель |
|--------------|------------|------------------------|
| 1 м | 1 | ZS-XC1A |
| 4 м | 1 | ZS-XC4A |
| 5 м | 1 | ZS-XC5B ^{1,2} |
| 8 м | 1 | ZS-XC8A |
| 10 м | 1 | ZS-XC10B ¹ |

*¹ Можно соединить до двух кабелей ZS-XC_B (макс. длина 22 м).

*² Также доступен кабель для робототехнических устройств (ZS-XC5BR).

Программа для визуального контроля и регистрации измерений

| Продукт | Модель |
|---------------------------------|----------|
| Smart Monitor Zero Professional | ZS-SW11E |

Карта памяти

| Описание | Модель |
|-----------|--------------|
| 64 Мбайт | F160-N64S(S) |
| 128 Мбайт | QM300-N128S |
| 256 Мбайт | F160-N256S |

Меры предосторожности и обеспечения безопасности при работе с лазерным оборудованием

Этикетка с предупреждением о лазерном излучении

Прикрепите на боковую стенку головки датчика серии ZS-L следующую этикетку с предупреждением об опасности лазерного излучения.



Характеристики

Измерительные головки

Головки датчиков серии ZS-HL

| Параметр | ZS-HLDS2T | ZS-HLDS2VT | ZS-HLDS5T | ZS-HLDS10 | ZS-HLDS60 | ZS-HLDS150 |
|-------------------------------------|---|---|--|--|---|---|
| Совместимые контроллеры | Контроллеры серии ZS-HLDC | | | | | |
| Тип отражения | Зеркальное отражение | Диффузное отражение | Зеркальное отражение | Зеркальное отражение | Диффузное отражение | Диффузное отражение |
| Расстояние до центра зоны измерения | 20 мм | 5,2 мм | 25 мм | 44 мм | 50 мм | 94 мм |
| Диапазон измерения | ±1 мм | ±1 мм | ±2 мм | ±4 мм | ±5 мм | ±16 мм |
| Источник света | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны: 650 нм, макс. 1 мВт., класс JIS) | | | | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны 658 нм, макс. 1 мВт, класс 2) | |
| Форма луча | Луч в форме полосы | | | | | |
| Размер луча*1 | 1,0 мм x 20 мкм | 2,2 мм x 45 мкм | 1,0 мм x 30 мкм | 3,5 мм x 60 мкм | 0,3 мм x 16 мм | 1,5 мм x 40 мм |
| Нелинейность*2 | ±0,05 % полной шкалы | ±0,2 % полной шкалы | ±0,1 % полной шкалы | | ±0,07 % полной шкалы (от 250 мм до 750 мм) ±0,1 % полной шкалы (от 750 мм до 950 мм) | ±0,2 % полной шкалы |
| Разрешение*3 | 0,25 мкм (количество отсчетов для усреднения: 256) | 0,5 мкм (количество отсчетов для усреднения: 128) | 0,25 мкм (количество отсчетов для усреднения: 512) | 1 мкм (количество отсчетов для усреднения: 64) | 8 мкм (усреднение: 64) (на расст. 250 мм) 40 мкм (усреднение: 64) (на расст. 600 мм) | 500 мкм (усреднение: 64) |
| Температурная характеристика*4 | 0,01 % полной шкалы/°C | 0,1 % полной шкалы/°C | 0,01 % полной шкалы/°C | | | |
| Измерительный цикл | 110 мкс (скоростной режим), 500 мкс (стандартный режим), 2,2 мс (режим высокой точности), 4,4 мс (режим высокой чувствительности) | | | | | |
| Индикаторы | Индикатор «NEAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения до центра. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | |
| | Индикатор «FAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения за центром. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | |
| Рабочее окружающее освещение | Освещение на стороне приемника света: 3000 лк или меньше (лампа накаливания) | | | | Освещение на стороне приемника света: 1000 лк или меньше (лампа накаливания) | Освещение на стороне приемника света: 500 лк или меньше (лампа накаливания) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +50°C; хранение: от -15 до +60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | IP64 | IP67 | Длина кабеля 0,5 м: IP66; длина кабеля 2 м: IP67 | | IP66 (IEC60529) | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, амплитуда размаха 0,7 мм, по 80 мин по каждой из осей X, Y и Z | | | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/с/3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | | | |
| Материалы | Корпус: алюминий (литье), передняя крышка: стекло | | | | | |
| Длина кабеля | 0,5 м; 2 м | | 2 м | 0,5 м; 2 м | | |
| Масса | Приблиз. 350 г | | | Приблиз. 600 г | | Приблиз. 800 г |

*1 Определяется по уровню 1/e (13,5 %) от интенсивности света в центре луча в центральной точке зоны измерения. На размер луча могут влиять условия проведения измерений, например, рассеяние светового потока за пределы главного луча.

*2 Отклонение (ошибка) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения. Уровень нелинейности может изменяться в зависимости от объекта измерения. Объекты измерения перечислены ниже.

| Модель | Диффузное отражение | Зеркальное отражение |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ZS-HLDS2T | Брусок из нержавеющей стали (SUS) | Стекло |
| ZS-HLDS5T/HLDS10 | Белая оксидная керамика | Стекло |
| ZS-HLDS60/HLDS150 | Белая оксидная керамика | - |
| ZS-HLDS2VT | - | Стекло |

*3 Диапазон разброса (разность между крайними значениями выборки) приведенных значений смещения на выходе смещения при расположении объекта в центральной точке зоны измерения в режиме высокого разрешения с усреднением по количеству отсчетов, указанному в таблице (для ZS-HLDS60 также указано максимальное разрешение на расстоянии 250 мм). Объекты измерения перечислены ниже.

| Модель | Диффузное отражение | Зеркальное отражение |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ZS-HLDS2T | Брусок из нержавеющей стали (SUS) | Стекло |
| ZS-HLDS5T | Белая оксидная керамика | Стекло |
| ZS-HLDS10 | Белая оксидная керамика | - |
| ZS-HLDS60/HLDS150 | Белая оксидная керамика | - |
| ZS-HLDS2VT | - | Стекло |

*4 Для получения значения датчик и объект закрепляют на алюминиевой стойке.

Головки датчиков серии ZS-L

| Параметр | ZS-LD20T | ZS-LD20ST | ZS-LD40T | ZS-LD10GT | ZS-LD15GT | | | |
|--|--|---|------------------------|---------------------|------------------------|---|------------------------|---------------------|
| Совместимые контроллеры | Контроллеры серии ZS-HLDC/LDC | | | | | | | |
| Тип отражения | Зеркальное отражение | Диффузное отражение | Зеркальное отражение | Диффузное отражение | Зеркальное отражение | | | |
| Расстояние до центра зоны измерения | 20 мм | 6,3 мм | 20 мм | 6,3 мм | 40 мм | 30 мм | 10 мм | 15 мм |
| Диапазон измерения | ±1 мм | ±1 мм | ±1 мм | ±1 мм | ±2,5 мм | ±2 мм | ±0,5 мм | ±0,75 мм |
| Источник света | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны: 650 нм, макс. 1 мВт, Класс 2 по JIS) | | | | | | | |
| Форма луча | Луч в форме полосы | | Сфокусированный луч | | Луч в форме полосы | | | |
| Размер луча ^{*1} | 900x25 мкм | | диам. 25 мкм | | 2000x35 мкм | | | Приблиз. 25x900 мкм |
| Нелинейность ^{*2} | ±0,1 % полн. шкалы | | | | | | | |
| Разрешение ^{*3} | 0,25 мкм | | 0,25 мкм | | 0,4 мкм | | 0,25 мкм | 0,25 мкм |
| Температурная характеристика ^{*4} | 0,04 % полн. шкалы /°C | | 0,04 % полн. шкалы /°C | | 0,02 % полн. шкалы /°C | | 0,04 % полн. шкалы /°C | |
| Измерительный цикл ^{*5} | 110 мкс (скоростной режим), 500 мкс (стандартный режим), 2,2 мс (режим высокой точности), 4,4 мс (режим высокой чувствительности) | | | | | | | |
| Индикаторы | Индикатор «NEAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения до центра. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | | | |
| | Индикатор «FAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения за центром. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | | | |
| Рабочее окружающее освещение | Освещение на стороне приемника света: 3000 лк или меньше (лампа накаливания) | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | | | |
| Степень защиты | Длина кабеля 0,5 м: IP66; длина кабеля 2 м: IP67 | | | | | IP40 | | |
| Материалы | Корпус: алюминий (литье); передняя крышка: стекло | | | | | | | |
| Длина кабеля | 0,5 м, 2 м | | | | | | | |
| Масса | Приблиз. 350 г | | | | | Приблиз. 400 г | | |
| Дополнительные принадлежности | Этикетки с предупреждением о лазерном излучении (по одной для JIS/EN, три для FDA), ферритовые кольца (2), стопоры (2), инструкция по эксплуатации | | | | | Этикетки с предупреждением о лазерном излучении (по одной для JIS/EN), ферритовые кольца (2), стопоры (2) | | |

^{*1} Определяется по уровню 1/eI (13,5 %) от интенсивности света в центре луча в центральной точке зоны измерения (эффективное значение). На размер луча могут влиять условия проведения измерений, например, рассеяние светового потока за пределы главного луча.

^{*2} Отклонение (ошибка) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения. В качестве стандартного объекта для ZS-LD20T/40T/50 в режиме диффузного отражения используется изделие из алюмооксидной керамики белого цвета; в режиме зеркального отражения используется изделие из стекла. Уровень нелинейности может изменяться в зависимости от объекта измерения.

^{*3} Диапазон разброса (разность между крайними значениями выборки) приведенных значений смещения на выходе смещения (на линейном выходе) при следующих условиях: стандартный объект расположен в центральной точке зоны измерения; выбран режим высокой точности; выбрано усреднение по 128 отсчетам; выбрано измерение с высокой разрешающей способностью. В качестве стандартного объекта в режиме диффузного отражения используется изделие из алюмооксидной керамики белого цвета; в режиме зеркального отражения используется изделие из стекла.

^{*4} Значение определяется для центра зоны измерения; датчик и объект закрепляют на алюминиевой стойке.

^{*5} Значение определяется в режиме проведения измерений с высокой скоростью.

Головки датчиков серии ZS-L

| Параметр | ZS-LD50 | ZS-LD50S | ZS-LD80 | ZS-LD130 | ZS-LD200 | ZS-LD350S |
|-------------------------------------|--|---|------------------------|--|------------------------|--|
| Совместимые контроллеры | Контроллеры серии ZS-HLDC/LDC | | | | | |
| Оптическая система (тип отражения) | Диффузное | Зеркальное | Диффузное | Зеркальное | Диффузное | Зеркальное |
| Расстояние до центра зоны измерения | 50 мм | 47 мм | 50 мм | 47 мм | 80 мм | 78 мм |
| Диапазон измерения | ±5 мм | ±4 мм | ±5 мм | ±4 мм | ±15 мм | ±14 мм |
| Источник света | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны: 650 нм, макс. 1 мВт, Класс 2 по JIS) | | | | | |
| Форма луча | Луч в форме полосы | Сфокусированный луч | Луч в форме полосы | Луч в форме полосы | Луч в форме полосы | Сфокусированный луч |
| Размер луча*1 | 900x60 мкм | диам. 50 мкм | 900x60 мкм | 600x70 мкм | 900x100 мкм | диам. 240 мкм |
| Нелинейность*2 | ± 0,1 % полн. шкалы | | | | ±0,25 % полн. шкалы. | ±0,1 % полн. шкалы ±0,25 % полн. шкалы. ±0,04 % полн. шкалы. |
| Разрешение*3 | 0,8 мкм | 0,8 мкм | 2 мкм | 3 мкм | 5 мкм | 20 мкм |
| Температурная характеристика*4 | 0,02 % полн. шкалы /°C | 0,02 % полн. шкалы /°C | 0,01 % полн. шкалы /°C | 0,02 % полн. шкалы /°C | 0,02 % полн. шкалы /°C | 0,04 % полн. шкалы /°C |
| Измерительный цикл*5 | 110 мкс (скоростной режим), 500 мкс (стандартный режим), 2,2 мс (режим высокой точности), 4,4 мс (режим высокой чувствительности) | | | | | |
| Индикаторы | Индикатор «NEAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения до центра. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | |
| | Индикатор «FAR» | Светится, когда объект находится вблизи центра зоны измерения и в пределах зоны измерения за центром. Мигает, когда обнаруживаемый объект находится за пределами зоны измерения, или когда сила принимаемого луча света недостаточна. | | | | |
| Рабочее окружающее освещение | Освещение на стороне приемника света: 3000 лк или меньше (лампа накаливания) | | | Освещение на стороне приемника света: 2000 лк или меньше (лампа накаливания) | | Освещение на стороне приемника света: 3000 лк или меньше (лампа накаливания) |
| Температура окружающей среды | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | |
| Степень защиты | Длина кабеля 0,5 м: IP66; длина кабеля 2 м: IP67 | | | | | |
| Материалы | Корпус: алюминий (литье); передняя крышка: стекло | | | | | |
| Длина кабеля | 0,5 м, 2 м | | | | | |
| Масса | Приблиз. 350 г | | | | | |
| Дополнительные принадлежности | Этикетки с предупреждением о лазерном излучении (по одной для JIS/EN, три для FDA), ферритовые кольца (2), стопоры (2), инструкция по эксплуатации | | | | | |

*1 Определяется по уровню 1/el (13,5 %) от интенсивности света в центре луча в центральной точке зоны измерения (эффективное значение). На размер луча могут влиять условия проведения измерений, например, рассеяние светового потока за пределы главного луча.
 *2 Отклонение (ошибка) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения. В качестве стандартного объекта для ZS-LD20T/40T/50 в режиме диффузного отражения используется изделие из алюмооксидной керамики белого цвета; в режиме зеркального отражения используется изделие из стекла. Уровень нелинейности может изменяться в зависимости от объекта измерения.
 *3 Диапазон разброса (разность между крайними значениями выборки) приведенных значений смещения на выходе смещения (на линейном выходе) при следующих условиях: стандартный объект расположен в центральной точке зоны измерения; выбран режим высокой точности; выбрано усреднение по 128 отсчетам; выбрано измерение с высокой разрешающей способностью. В качестве стандартного объекта в режиме диффузного отражения используется изделие из алюмооксидной керамики белого цвета; в режиме зеркального отражения используется изделие из стекла.
 *4 Значение определяется для центра зоны измерения; датчик и объект закрепляют на алюминиевой стойке.
 *5 Значение определяется в режиме проведения измерений с высокой скоростью.

Контроллеры датчиков

Контроллеры датчиков серии ZS-HL

| Параметр | ZS-HLDC11 | ZS-HLDC41 | |
|---|--|--|--|
| NPN/PNP | NPN | PNP | |
| Количество отсчетов для усреднения | 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 или 4096 | | |
| Количество подключаемых датчиков | Один для каждого контроллера | | |
| Интерфейс для подключения внешних устройств | Способ подключения | Последовательный интерфейс ввода/вывода: разъем. Прочие цепи: встроенный кабель (стандартная длина кабеля: 2 м) | |
| | Последовательный интерфейс ввода/вывода | USB 2.0 | 1 порт, полноскоростной (макс. 12 Мбит/с), MINI-B |
| | | RS-232C | 1 порт, макс. 115200 бит/с |
| | Выход | Выход оценки | 3 NPN-выхода (ВЫШЕ/НОРМА/НИЖЕ) с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА, макс. остаточное напряжение 1,2 В |
| Линейный выход | | 3 PNP-выхода (ВЫШЕ/НОРМА/НИЖЕ) с открытым коллектором, макс. 50 мА, макс. остаточное напряжение 1,2 В | |
| Входы | «Лазер Выкл», «Сброс в нуль», «Синхронизация», «Сброс» | Выход напряжения/токовый выход (выбирается с помощью ползункового переключателя на нижней стороне корпуса). Выход напряжения: -10...10 В, выходной импеданс: 40 Ом Выход тока: 4...20 мА | |
| | «Лазер Выкл», «Сброс в нуль», «Синхронизация», «Сброс» | ВКЛ: Замкнут на клемму 0 В или уровень 1,5 В и меньше ВыКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | |
| Функции | ВКЛ: Замкнут на цепь питания или подано напряжение не ниже чем напряжение питания - 1,5 В ВыКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | | |
| Функции | Отображение: измеренное значение, пороговое значение, напряжение/ток, уровень принимаемого света, разрешающая способность/вывод на клеммный блок. Настройка измерения: режим измерения, чувствительность, объект измерения, способ установки головки датчика. Обработка результатов: среднее значение, пиковое значение, минимальное значение, толщина, перепад высоты, выполнение вычислений. Фильтрация: сглаживание, усреднение, обнаружение перепадов (дифференцирование). Выходы: масштабирование, напоминание (регистрация) различных значений, сброс в нуль. Настройка входов/выходов: линейный выход (приведение к диапазону/коррекция), выходы оценки (гистерезис, синхронизация), режим при отсутствии измерения, наборы параметров (переключение, обнуление). Системные настройки: сохранение, инициализация, отображение информации об измерении, настройка параметров связи, блокировка кнопки, выбор языка, режим загрузки данных. Выполнение задач: однозадачный или многозадачный (до 4 задач) режимы. | | |

| Параметр | ZS-HLDC11 | ZS-HLDC41 |
|---------------------------------|--|--|
| Индикаторы состояния | HIGH (оранжевый), PASS (зеленый), LOW (оранжевый), LDON (зеленый), ZERO (зеленый) и ENABLE (зеленый) | |
| Сегментный дисплей | Главный дисплей | 8-сегментный светодиодный дисплей красного цвета, 6 разрядов |
| | Вспомогательный дисплей | 8-сегментные светодиодные дисплеи зеленого цвета, 6 разрядов |
| ЖКД | Две строки по 16 разрядов; цвет символов: зеленый; разрешающая способность каждого символа: матрица 5x8 пикселей | |
| Органы настройки | Кнопки настройки | Кнопки направления (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО), кнопка ввода значения (SET), кнопка отмены/выхода (ESC), кнопка меню (MENU) и функциональные кнопки (1...4) |
| | Ползунковый переключатель | Переключатель порогового уровня (2 положения: высокий (High)/низкий (Low)), переключатель режима (3 положения: FUN, TEACH и RUN) |
| Напряжение источника питания | 21,6...26,4 В= (с учетом пульсаций) | |
| Потребление тока | Макс. 0,5 А (при подключенной головке датчика) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до +60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Степень защиты | IP20 | |
| Материалы | Корпус: поликарбонат (PC) | |
| Масса | Приблиз. 280 г (без учета упаковочных материалов и дополнительных принадлежностей) | |
| Дополнительные принадлежности | Ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации | |

Мультиконтроллеры ZS-MDC11/MDC41

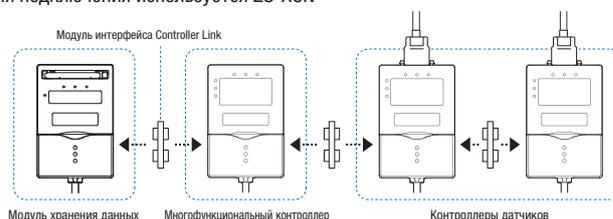
Основные технические характеристики, как и у контроллеров датчиков.

Отличие состоит в следующем.

- Подключение головок датчиков не предусмотрено.
- Может быть подключено до 9-ти контроллеров. Для подключения контроллеров требуются модули интерфейса Control Link.
- Функции обработки данных: математические функции

Модуль интерфейса Controller Link

Для подключения используется ZS-XCN



Модули хранения данных

| Контроллеры датчиков | Модель | ZS-DSU11 | ZS-DSU41 |
|---|---|---|---|
| Количество подключаемых головок датчиков | Подключение не предусмотрено | | |
| Количество подключаемых контроллеров | Не более 10-ти контроллеров (ZS-MDC: 1 контроллер, ZS-HLDC: не более 9-ти контроллеров)*1 | | |
| Подключаемые контроллеры | ZS-HLDC_*, ZS-MDC_* | | |
| Интерфейс для подключения внешних устройств | Способ подключения | | Последовательный интерфейс ввода/вывода: разъем. Прочие цепи: встроенный кабель (стандартная длина кабеля: 2 м) |
| | Последовательный интерфейс ввода/вывода | USB 2.0 | 1 порт, полноскоростной (12 Мбит/с), MINI-B |
| | | RS-232C | 1 порт, макс. 115200 бит/с |
| | Выходы | | 3 выхода: HIGH, PASS и LOW (Выше/Норма/Ниже) NPN-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА, остаточное напряжение: макс. 1,2 В |
| Входы | | ВКЛ: Замкнут на клемму 0 В или уровень 1,5 В и меньше ВыКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: Замкнут на цепь питания или подано напряжение не ниже чем напряжение питания — 1,5 В ВыКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Разрядность | 32 бита | | |
| Функции | Управление регистрацией данных | Можно задавать отдельные события для запуска и прекращения регистрации; использование внешних сигналов событий; использование значений данных в качестве событий; указание времени в качестве события | |
| | Прочие функции | Внешние банки параметров, выходы сигнализации аварий, выбор формата хранения данных, часы | |
| Индикаторы состояния | OUT (оранжевый), PWR (зеленый), ACCESS (оранжевый) и ERR (красный) | | |
| Сегментный дисплей | 8-сегментные светодиодные дисплеи зеленого цвета, 6 разрядов | | |
| ЖКД | Две строки по 16 разрядов; цвет символов: зеленый; разрешающая способность каждого символа: матрица 5x8 пикселей | | |
| Органы настройки | Кнопки настройки | Кнопки направления (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО), кнопка ввода значения (SET), кнопка отмены/выхода (ESC), кнопка Меню (MENU) и функциональные кнопки (1...4) | |
| | Ползунковый переключатель | Переключатель порогового уровня (2 положения: высокий (High)/низкий (Low)), переключатель режима (3 положения: FUN, TEACH и RUN) | |
| Напряжение источника питания | 21,6...26,4 В= (с учетом пульсаций) | | |
| Потребление тока | Макс. 0,5 А | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | |
| Материалы | Корпус: поликарбонат (PC) | | |
| Масса | Приблиз. 280 г (без учета упаковочных материалов и дополнительных принадлежностей) | | |
| Дополнительные принадлежности | Ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации, программные средства для модуля хранения данных: конвертор CSV-файлов для модуля хранения данных, Smart Analyzer Macro Edition (макрос для программы Excel для анализа собранных данных) | | |

*1 Для подключения контроллеров требуются модули интерфейса Control Link.



Микропроцессорный лазерный измерительный датчик, отличающийся высокой точностью и быстродействием

Микропроцессорные датчики ZX-L-N работают по принципу «подключи и измеряй», обеспечивая эффективное решение задач, требующих высокого разрешения и быстродействия. Широкий диапазон сменных измерительных головок предоставляет большую гибкость при реализации систем с самыми высокими требованиями.

- Легкие, миниатюрные головки датчиков легко подсоединяются и сменяются.
- Время реакции всего 150 мкс.
- Простая смена головки датчика.
- Модульная конструкция датчиков ZX обеспечивает большую гибкость применения.
- Подключение до пяти датчиков для многоканального измерения.
- Широкий ассортимент головок датчиков позволяет выбрать ширину лазерного луча от 1 мм до 30 мм.

Информация для заказа

Датчики

Головка датчика (на отражение от рефлектора)

| Оптическая система | Форма луча | Расстояние срабатывания | Разрешение*1 | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Модель |
|------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|-----------|
| На диффузное отражение | Сфокусированный луч | 40 ±10 мм | 2 мкм | 39x33x17 | ZX-LD40 |
| | | 100 ±40 мм | 16 мкм | | ZX-LD100 |
| | | 300 ±200 мм | 300 мкм | | ZX-LD300 |
| | Луч в форме полосы | 40 ±10 мм | 2 мкм | | ZX-LD40L |
| | | 100 ±40 мм | 16 мкм | | ZX-LD100L |
| | | 300 ±200 мм | 300 мкм | | ZX-LD300L |
| Зеркальное отражение | Сфокусированный луч | 30 ±2 мм | 0,25 мкм | 45x55x25 | ZX-LD30V |
| | Луч в форме полосы | | | | ZX-LD30VL |

*1 В случае усреднения по 4096 отсчетам

Головка датчика (пересечение луча)

| Оптическая система | Ширина луча | Расстояние срабатывания | Разрешение*1 | Размер (мм) (В x Ш x Г) | | Модель |
|--------------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------|----------|
| | | | | Передатчик | Приемник | |
| Пересечение луча | диам. 1 мм | от 0 до 2000 мм | 4 мкм | 15x15x34 | 15x15x19 | ZX-LT001 |
| | 5 мм | 0...500 мм | | | | ZX-LT005 |
| | 10 мм | | | 20x20x42 | 20x20x25 | ZX-LT010 |
| | 30 мм | | 12 мкм | 64,25x70x22,6 | 64,25x54x22,6 | ZX-LT030 |
| | | | | | | |

*1 В случае усреднения по 64 отсчетам

Усилители

| Напряжение питания | Параметры выхода | Модель |
|--------------------|------------------|------------|
| В= | Выход NPN | ZX-LDA11-N |
| | Выход PNP | ZX-LDA41-N |

Примечание. Совместим с разъемом головки датчика.

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Вычислительное устройство

| | Модель |
|---------------------------|---------|
| Вычислительное устройство | ZX-CAL2 |

Приспособления для бокового монтажа

| Подходящая головка датчика | Модель |
|----------------------------|---------|
| ZX-LT1001/LT005 | ZX-XF12 |
| ZX-LT010 | ZX-XF22 |

Комплект SmartMonitor для подключения датчика к ПК и настройки датчика

| Наименование | Модель |
|---|------------------|
| Модуль интерфейса связи серии ZX | ZX-SF11 |
| Модуль интерфейса связи серии ZX + ПО для настройки (компакт-диск) | ZX-SFW11EV3*1,*2 |
| ПО для настройки датчиков серии ZX и протоколирования данных (компакт-диск) | ZX-SW11EV3*1 |

*1 Для ZX-TDA11/41 следует использовать SmartMonitor версии ZX-SFW11EV3 или ZX-SW11EV3. Более ранние версии использовать нельзя.

*2 SmartMonitor ZX-SFW11EV3 можно использовать только для настройки функций и отображения графиков сигналов.

Кабели с разъемами с обеих сторон (для удлинения)*1

| Длина кабеля | Модель |
|--------------|---------|
| 1 м | ZX-XC1A |
| 4 м | ZX-XC4A |
| 8 м | ZX-XC8A |
| 9 м*2 | ZX-XC9A |

*1. Также доступны кабели для робототехнических устройств. Номера таких моделей имеют вид: ZX-XC_R.

*2. Только для использования с датчиками, работающими на отражение.

Характеристики

Головка датчика (на отражение от рефлектора)

| Параметр/Модель | ZX-LD40 | ZX-LD100 | ZX-LD300 | ZX-LD30V | ZX-LD40L | ZX-LD100L | ZX-LD300L | ZX-LD30VL |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Оптическая система | Диффузное отражение | | | Зеркальное отражение | Диффузное отражение | | | Зеркальное отражение |
| Источник света (длина волны) | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны 650 нм, 1 мВт или меньше, класс 2) | | | | | | | |
| Центральная точка зоны измерения | 40 мм | 100 мм | 300 мм | 30 мм | 40 мм | 100 мм | 300 мм | 30 мм |
| Диапазон измерения | ±10 мм | ±40 мм | ±200 мм | ±2 мм | ±10 мм | ±40 мм | ±200 мм | ±2 мм |
| Форма луча | Сфокусированный луч | | | Луч в форме полосы | | | | |
| Размер луча ^{*1} | диам. 50 мкм | диам. 100 мкм | диам. 300 мкм | диам. 75 мкм | 75 мкм x 2 мм | 150 мкм x 2 мм | 450 мкм x 2 мм | 100 мкм x 1,8 мм |
| Разрешение ^{*2} | 2 мкм | 16 мкм | 300 мкм | 0,25 мкм | 2 мкм | 16 мкм | 300 мкм | 0,25 мкм |
| Нелинейность ^{*3} | ±0,2 % полной шкалы (во всем диапазоне) | ±0,2 % полной шкалы (80...121 мм) | ±2 % полной шкалы (200...401 мм) | ±0,2 % полной шкалы (во всем диапазоне) | ±0,2 % полной шкалы (32...49 мм) | ±0,2 % полной шкалы (80...121 мм) | ±2 % полной шкалы (200...401 мм) | ±0,2 % полной шкалы (во всем диапазоне) |
| Температурная характеристика ^{*4} | ±0,03 % полн. шк./°C (кроме ZX-LD300 и ZX-LD300L, для которых: ±0,1 % полн. шк./°C) | | | | | | | |
| Окружающее освещение | Лампа накаливания: макс. 3000 лк (на стороне приемника света) | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | | | |
| Сопrotивление изоляции | Миним. 20 МОм при 500 В= | | | | | | | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000В~ при 50/60 Гц в течение 1 минуты | | | | | | | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, амплитуда полуразмаха 0,7-мм в течение 80 мин по каждой из осей X, Y и Z | | | | | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 300 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | | | | | |
| Конструкция и степень защиты | IEC 60529 IP50 | | | IP40 (стандарт IEC) | IEC 60529 IP50 | | | IP40 (стандарт IEC) |
| Способ подключения | Встроенный короткий кабель с разъемом (стандартная длина кабеля: 500 мм) | | | | | | | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 150 г | | | Приблиз. 250 г | Приблиз. 150 г | | | Приблиз. 250 г |
| Материалы | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: алюминий; линза: стекло | | | Крышка и корпус: алюминий; линза: стекло | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: алюминий; линза: стекло | | | Крышка и корпус: алюминий; линза: стекло |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, этикетка с предупреждением о лазерном излучении (на английском языке) | | | | | | | |

*1 Размер луча: определяется в центре зоны измерения (фактическое значение) по уровню 1/e² (13,5 %) от интенсивности света в центре луча. В случае, если происходит рассеяние света за пределы луча и отражательная способность материала в пределах выбранной зоны и вокруг объекта выше отражательной способности объекта, при обнаружении могут происходить ошибки.
 *2 Разрешение: указывает величину отклонения (±3 δ) сигнала на линейном выходе при работе с ZX-LDA. (Измеренное значение для ZX-LDA при усреднении по 4096 отсчетам и использованием в центре зоны измерения нашего стандартного объекта (белое керамическое изделие)). Означает погрешность повторяемости для неподвижного объекта и не является показателем погрешности определения расстояния. Сильные электромагнитные поля могут оказывать отрицательное влияние на разрешение.
 *3 Нелинейность: показывает отклонение (ошибку) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения при измерении стандартного объекта.
 *4 Температурная характеристика: измеряется в точке измерения, датчик и эталонный объект (стандартный эталонный объект Опггоп) закрепляют на алюминиевой стойке.

Примечание. Объекты с повышенной отражательной способностью могут приводить к ошибкам при обнаружении вследствие выхода за допустимый диапазон измерений.

Головки датчиков (на пересечение луча)

| Параметр | ZX-LT001 | ZX-LT005 | ZX-LT010 | ZX-LT030 |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| Оптическая система | Пересечение луча | | | |
| Источник света (длина волны) | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны 650 нм, 1 мВт или меньше, класс 1) | | | |
| Максимальная выходная мощность | Макс. 0,2 мВт | Макс. 0,35 мВт | | Макс. 0,2 мВт |
| Ширина луча | Диам. 1 мм | Диам 1...2,5 мм | 10 мм | 30 мм |
| Расстояние срабатывания | 0...500 мм | 500...2000 мм | 0...500 мм | |
| Мин. обнаруживаемый объект | Непрозрачный объект диам. 8 мм | Непрозрачный объект диам. 8...50 мкм | Непрозрачный: диам. 0,05 мм | Непрозрачный: диам. 0,1 мм Непрозрачный: диам. 0,3 мм |
| Разрешение ^{*1} | 4 мкм ^{*2} | 4 мкм ^{*3} | | 12 мкм ^{*4} |
| Температурная характеристика | ±0,2 % полн. шкалы/°C | | | |
| Окружающее освещение | Лампа накаливания: макс. 10000 лк (на стороне приемника света) | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| Конструкция и степень защиты | IEC 60529 IP40 | | | IP 40 |
| Способ подключения | Встроенный короткий кабель с разъемом (стандартная длина кабеля: 500 мм) | | | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 220 г | | | Приблиз. 450 г |
| Длина кабеля | Возможно удлинение до 10 м с помощью специального удлинительного кабеля. | | | |
| Материалы | Корпус | Полиэфиримид | | Цинковое литье |
| | Крышка | Поликарбонат | | |
| | Фильтр с лицевой стороны | Стекло | | |
| Момент затяжки | Макс. 0,3 Н·м | | | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, кабель для подключения головки датчика к усилителю | | | Монтажная скоба |
| | Шаблон для центрирования оптической оси | | | |

*1 Величина отклонения (±3 δ) сигнала на линейном выходе при работе с подключенным усилителем, преобразованная к ширине луча.
 *2 Когда усредненное по 32 отсчетам значение составляет 64,5 мкм. Определяется, когда наименьший обнаруживаемый объект затеняет центральную область луча диаметром 1 мм.
 *3 Когда усредненное по 32 отсчетам значение составляет 64,5 мкм.
 *4 В случае усреднения по 64 отсчетам. Разрешение составляет 15 мкм в случае усреднения по 32 отсчетам.

Усилители

| Параметр/Модель | ZX-LDA11-N | ZX-LDA41-N |
|--|---|---|
| Период измерения | 150 мкс | |
| Возможное количество отсчетов для усреднения ^{*1} | 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 или 4096 | |
| Температурная характеристика | При подключении к головке датчика на отражение: 0,01 % полн. шкалы/°C; при подключении к головке датчика на пересечении луча: 0,1 % полн. шкалы/°C | |
| Линейный выход ^{*2} | 4...20 мА/полн. шк., макс. резистивная нагрузка: 300 Ом, ±4 В (±5 В, 1...5 В ³), выходной импеданс: 100 Ом | |
| Выходы оценки (3 выхода: HIGH/PASS/LOW) ^{*1} | NPN-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В |
| Входы «Лазер ВыКЛ», «Сброс в нуль», «Синхронизация», «Сброс» | ВКЛ: замкнут на клемму «0 В» или уровень до 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: замкнут на цель питания или подано напряжение не ниже чем напряжение питания — 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Функции | Отображение измеренного значения, отображение текущего значения/установленного значения/уровня падающего света/разрешающей способности, масштабирование, «переворот» индикации, отключение индикатора, режим энергосбережения ECO, изменение количества отображаемых разрядов, регистрация произвольного отсчета, регистрация максимального значения, регистрация минимального значения, регистрация максимальной разницы значений, регистрация максимального значения с выбором порога стробирования, регистрация минимального значения с выбором порога стробирования, регистрация среднего значения, запоминание задержки, режим измерения силы света, сброс в нуль, сброс параметров в первоначальные значения, таймер задержки включения, таймер задержки выключения, таймер для формирования однократных импульсов, дифференциальный режим (обнаружение резких изменений), сравнение с предыдущим значением, регулировка чувствительности, переключение Keep/clamp, задание пороговых уровней, обучение по положению, обучение по двум точкам, автоматическое обучение, изменение величины гистерезиса, вход синхронизации, вход сброса, функция Monitor Focus (масштабирование линейного выхода), компенсация линейного выхода, операция (A-B) ⁴ , операция (A+B) ⁴ , подавление взаимного влияния ⁴ , контроль над старением лазера, память уровня сброса в нуль, индикация сброса в нуль, блокировка кнопок | |
| Индикация | Рабочие индикаторы: «High» (Выше) (оранжевый), «Pass» (Норма) (зеленый), «Low» (Ниже) (желтый), основной 7-сегментный дисплей (красный), вспомогательный 7-сегментный дисплей (желтый), «Лазер ВКЛ» (зеленый), «Сброс в нуль» (зеленый), «Разрешение индикации» (зеленый) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %, пульсация (размах): макс. 10 % | |
| Потребление тока | Макс. 140 мА при напряжении питания 24 В= (при подключенном датчике) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Сопrotивление изоляции | Миним. 20 МОм при 500 В= | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, амплитуда полуразмаха 0,7-мм в течение 80 мин по каждой из осей X, Y и Z | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 300 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | |
| Способ подключения | Встроенный кабель (стандартная длина кабеля: 2 м) | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 350 г | |
| Материалы | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: поликарбонат | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации | |

*1 Время реакции линейного выхода (при фиксированной чувствительности) рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).

Время реакции выходов оценки (при фиксированной чувствительности) рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).

*2 Тип выходного сигнала (ток или напряжение) выбирается при помощи переключателя в нижней части усилителя.

*3 Можно настроить с помощью функции изменения масштаба (Monitor Focus).

*4 Необходим вычислительный блок (ZX-CAL2).

Вычислительное устройство

| Параметр | ZX-CAL2 |
|-------------------------------------|--|
| Применимые усилители | ZX-LDA11-N/41-N/ZX-EDA11/41/ZX-TDA11/41 |
| Потребление тока | Макс. 12 мА (запитывается от усилителя, подключенного к датчику) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) |
| Способ подключения | С разъемом |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты |
| Сопrotивление изоляции | 10 МОм (при 500 В=) |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, амплитуда размаха 0,7 мм, по 80 мин по каждой из осей X, Y и Z |
| Устойчивость к разрушающему удару | 300 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) |
| Материалы | Дисплей: Акриловый; корпус: АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол) |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 50 г |

Модуль интерфейса связи серии ZX

| Параметр | ZX-SF11 | |
|-------------------------------------|--|--|
| Потребление тока | Макс. 60 мА (запитывается от усилителя) | |
| Применимые усилители | Серия ZX | |
| Исполнения применяемых усилителей | ZX-LDA_1-N, версия 1000 или выше ZX-EDA_1, версия 1100 или выше ZX-TDA_1, версия 1000 или выше | |
| Макс. количество усилителей | 5 | |
| Функции связи | Порт связи | Порт RS-232C (9-контактный разъем D-Sub) |
| | Протокол связи | CompoWay/F ^{*1} |
| | Скорость передачи | 38400 бит/с |
| | Структура данных | Биты данных: 8, проверка четности: нет, старт-биты: 1, стоп-биты: 1, управление потоком: нет |
| Индикаторы | Питание: зеленый, обмен данными с датчиком: зеленый, ошибка связи с датчиком: красный, связь с внешним терминалом: зеленый, ошибка связи с внешним терминалом: красный | |
| Цепи защиты | Защита от обратной полярности | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Сопrotивление изоляции | Минимум 20 МОм (при 500 В=) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин, ток утечки: макс. 10 мА | |
| Материалы | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: поликарбонат | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, 2 зажима | |

*1 Спецификации протокола CompoWay/F можно получить в региональном представительстве Omron.



Микропроцессорный индуктивный измерительный датчик

Датчик ZX-E — это наилучшее решение для задач точного измерения при работе с объектами из металла. Он предназначен для эксплуатации в исключительно жестких условиях, характерных, например, для автомобильной и металлообрабатывающей промышленности.

- Высокое разрешение 1 мкм.
- Время реакции всего 150 мкс.
- Простая смена головки датчика
- Модульная концепция объединения различных технологий измерения в единую платформу.
- Простая регулировка для достижения линейности при работе с объектами из различных металлов.

Информация для заказа

Датчики

Измерительные головки

| Форма | Габаритные размеры | Расстояние срабатывания | Разрешение* ¹ | Модель |
|----------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Цилиндрические | 3 диам. x 18 мм | 0,5 мм | 1 мкм | ZX-EDR5T |
| | 5,4 диам. x 18 мм | 1 мм | | ZX-ED01T* ² |
| | 8 диам. x 22 мм | 2 мм | | ZX-ED02T* ² |
| Винтовые | M10 x 22 мм | 2 мм | | ZX-EM02T* ² |
| | M18 x 46,3 мм | 7 мм | | ZX-EM07MT* ² |
| Плоские | 30 x 14 x 4,8 мм | 4 мм | | ZX-EV04T* ^{2,3} |
| | Термостойкие, цилиндрические | M12 x 22 мм | 2 мм | ZX-EM02HT* ⁴ |

*¹ В случае усреднения по 4096 отсчетам.

*² Также предусмотрены модели с защитными спиральными трубками. При заказе добавьте к указанному выше номеру модели окончание «-S». (Например: ZX-ED01T-S)

*³ Для ZX-EV04 обязательно используйте усилитель ZX-EDA версии 1200 или более поздней.

*⁴ Для ZX-EM02H обязательно используйте усилитель ZX-EDA версии 1300 или более поздней.

Усилители

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|----------|
| В= | NPN | ZX-EDA11 |
| | PNP | ZX-EDA41 |

Примечание. Разъем совместим с разъемом головки датчика.

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Вычислительное устройство

| | Модель |
|---------------------------|---------|
| Вычислительное устройство | ZX-CAL2 |

Кронштейны для монтажа усилителя

| Примечания | Модель |
|--|---------|
| Для крепления к каждой головке датчика | ZX-XBE1 |
| Для монтажа на DIN-рейку | ZX-XBE2 |

Комплект «SmartMonitor» для подключения датчика к ПК и настройки датчика

| Наименование | Модель |
|---|---------------------------|
| Модуль интерфейса связи серии ZX | ZX-SF11 |
| Модуль интерфейса связи серии ZX + ПО для настройки (компакт-диск) | ZX-SFW11EV3* ¹ |
| ПО для настройки датчиков серии ZX и протоколирования данных (компакт-диск) | ZX-SW11EV3 |

*¹ SmartMonitor ZX-SFW11EV3 можно использовать только для настройки функций и отображения графиков сигналов.

Кабели с разъемами с обеих сторон (для удлинения)*

| Длина кабеля | Модель |
|--------------|---------|
| 1 м | ZX-XC1A |
| 4 м | ZX-XC4A |
| 8 м | ZX-XC8A |

* Также доступны кабели для робототехнических устройств. Номера таких моделей имеют вид: ZX-XC_R.

Характеристики

Измерительные головки

| Параметр | ZX-EDR5T | ZX-ED01T | ZX-ED02T/EM02T | ZX-EM07MT | ZX-EV04T | ZX-EM02HT |
|--|---|--|-----------------------|--------------|----------------------|--------------------------------|
| Диапазон измерения | от 0 до 0,5 мм | от 0 до 1 мм | от 0 до 2 мм | от 0 до 7 мм | от 0 до 4 мм | от 0 до 2 мм |
| Обнаруживаемый объект | Магнитные металлы (для немагнитных металлов диапазоны измерений и показатели линейности иные. См. «Справочные данные» на В-67.) | | | | | |
| Стандартный измеряемый объект | 18x18x3 мм | | 30x30x3 мм | 60x60x3 мм | | 45x45x3 мм |
| | Материал: черный металл (S50C) | | | | | |
| Разрешение* ¹ | 1 мкм | | | | | |
| Нелинейность* ² | ±0,5 % полн. шкалы | | | | | ±1 % полн. шкалы* ³ |
| Диапазон сигнала на линейном выходе | Совпадает с диапазоном измерения. | | | | | |
| Температурная характеристика* ⁴ (в т. ч. для усилителя) | 0,15 % полн. шкалы/°C | | 0,07 % полн. шкалы/°C | | 0,1 % полн. шкалы/°C | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация* ⁵ | От 0 до 50°C (без обледенения или конденсации) | | | | от -10 до 200°C |
| | Хранение* ⁵ | От -10 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | От -20 до 200°C |

| Параметр | ZX-EDR5T | ZX-ED01T | ZX-ED02T/EM02T | ZX-EM07MT | ZX-EV04T | ZX-EM02HT |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------------------|
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | |
| Сопrotивление изоляции | Минимум 50 МОм (при 500 В=) | | | | | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом | | | | | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...55 Гц, с амплитудой размаха 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z | | | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 500 м/с ² , по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z | | | | | |
| Степень защиты (головка датчика) | IEC60529, IP65 | IEC60529, IP67 | | | | IEC60529, IP60 ^{*6} |
| Способ подключения | Встроенный короткий кабель с разъемом (стандартная длина кабеля: 2 м) | | | | | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 120 г | Приблиз. 140 г | | Приблиз. 160 г | Приблиз. 130 г | Приблиз. 160 г |
| Материалы | Головка датчика | Латунь | Нержавеющая сталь | Латунь | Никелированный цинк | Латунь |
| | Корпус | Теплостойкий АБС-сополимер (ABS) | | | | Полиэфирэфиркетон (PEEK) |
| | Рабочая поверхность | Полиэфирсульфон (PES) | | | | |
| Дополнительные принадлежности | Кронштейны для монтажа усилителя (ZX-XBE1), инструкция по эксплуатации | | | | | |

- ^{*1} Погрешность: разрешение представляет собой отклонение ($\pm 3 \sigma$) сигнала на линейном выходе при работе с усилителем ZX-EDA. Приведены значения отклонения, зарегистрированные через 30 минут после включения питания.
(Разрешение измеряется на стандартном эталонном объекте Omron, расположенном на расстоянии, равном половине диапазона измерения, когда для ZX-EDA выбрано максимальное количество отсчетов, равное 4096 за период измерения).
Разрешение соответствует погрешности повторяемости для неподвижного объекта и не является показателем погрешности определения расстояния. Сильные электромагнитные поля могут оказывать отрицательное влияние на разрешение.
- ^{*2} Нелинейность: нелинейность представляет собой отклонение (ошибку) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения при измерении стандартного эталонного объекта. Нелинейность и измеренные значения зависят от измеряемого объекта.
- ^{*3} Указано значение при температуре окружающей среды 25°C.
- ^{*4} Температурная характеристика: измеряется на стандартном эталонном объекте Omron, расположенном на расстоянии, равном половине диапазона измерения.
- ^{*5} Указанное значение температуры окружающей среды применимо только для головки датчика. Для предусилителя справедливо значение: от -10 до 60°C.
- ^{*6} Корпус не водонепроницаем: во влажной среде не использовать.

Усилитель

| Параметр | ZX-EDA11 | ZX-EDA41 |
|--|---|---|
| Период измерения | 150 мкс | |
| Возможное количество отсчетов для усреднения ^{*1} | 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 или 4096 | |
| Линейный выход ^{*2} | Выход тока: 4...20 мА/полн. шк., макс. резистивная нагрузка: 300 Ом Выход напряжения: ± 4 В (± 5 В, 1...5 В ⁻³), выходной импеданс: 100 Ом | |
| Выходы оценки (3 выхода: HIGH/PASS/LOW) | PNP-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В |
| Входы «Сброс в нуль», «Синхронизация», «Сброс», «Удержание выхода решения» | ВКЛ: замкнут на клемму «0 В» или уровень до 1,5 В ВЫКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: замкнут на цепь питания или подано напряжение не ниже чем напряжение питания - 1,5 В ВЫКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Функции | <ul style="list-style-type: none"> - Отображение измеренного значения - Коррекция нелинейности (выбор материала) - «Переворот» индикации - Изменение количества отображаемых разрядов - Регистрация минимума, регистрация макс. разницы значений - Регистрация среднего - Восстановление начальной настройки - Таймер задержки выключения - Режим при отсутствии измерения - Автоматическое обучение - Вход сброса - Коррекция линейного выхода - Операция K-(A+B)^{*4} - Обнаружение отсоединения датчика - Блокировка кнопок | |
| Индикация | <ul style="list-style-type: none"> - Отображение установленного значения/выходного значения/разрешающей способности - Отключение индикации - Регистрация отсчета - Регистрация максимума с выбором порога стробирования - Запоминание задержки - Сброс коррекции нелинейности - Таймер одиночного импульса - Прямая установка порога - Установка гистерезиса - Вход удержания выхода решения - Операция (A-B)^{*4} - Предотвращение взаимного влияния^{*4} - Память уровня сброса в нуль | |
| Влияние напряжения (включая датчик) | 0,5 % полн. диап. сигнала на линейном выходе при отклонении напряжения питания на ± 20 % | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ± 10 %, пульсация (размах): макс. 10 % | |
| Потребление тока | Макс. 140 мА при напряжении питания 24 В= (при подключенном датчике) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 0 до 50°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Сопrotивление изоляции | Минимум 20 МОм (при 500 В=) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | |
| Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, с амплитудой размаха 0,7 мм по 80 мин в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Устойчивость к разрушающему удару | 300 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | |
| Способ подключения | Встроенный кабель (стандартная длина кабеля: 2 м) | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 350 г | |
| Материалы | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: поликарбонат | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации | |

- ^{*1} Время реакции линейного выхода (при фиксированной чувствительности) рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).
Время реакции выходов оценки (при фиксированной чувствительности) рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).
- ^{*2} Тип выходного сигнала (ток или напряжение) выбирается при помощи переключателя в нижней части усилителя.
- ^{*3} Можно настроить с помощью функции изменения масштаба (Monitor Focus).
- ^{*4} Необходим вычислительный блок (ZX-CAL или ZX-CAL2).



Микропроцессорный контактный измерительный датчик

Датчик ZX-T идеально подходит для тех случаев, когда объект обнаружения может быть покрыт масляным нагаром или прочими загрязнениями микронных размеров. В таких случаях контактное измерение — наиболее надежный способ.

- Модульная концепция объединения различных технологий измерения в единую платформу.
- Модели с пневматическим вытягиванием для автоматизированного контроля.
- Подключение до восьми датчиков для многоканального измерения.
- Сигнализация превышения силы нажатия предотвращает возникновение аварийных режимов.
- Прочная шарикоподшипниковая конструкция обеспечивает длительный срок службы.

Информация для заказа

Датчики

Измерительные головки

| Размер | Тип | Расстояние срабатывания | Разрешение (см. примечание). | Модель |
|---------|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| диам. 6 | Короткая модель | 1 мм | 0,1 мкм | ZX-TDS01T |
| | Стандартная модель | 4 мм | | ZX-TDS04T |
| | Модель на малое усилие | | | ZX-TDS04T-L |
| диам. 8 | Стандартная модель | 10 мм | 0,4 мкм | ZX-TDS10T |
| | Модель на сверхмалое усилие | | | ZX-TDS10T-L |
| | Модель с пневматическим вытягиванием | | | ZX-TDS10T-V |
| | Модель с пневматическим вытягиванием/втягиванием | | | ZX-TDS10T-VL |

Примечание. В качестве разрешения указано минимальное значение, которое может быть считано с усилителем ZX-TDA_1.

Усилители

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|----------|
| В= | NPN | ZX-TDA11 |
| | PNP | ZX-TDA41 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Вычислительный блок

| | Модель |
|---------------------------|---------|
| Вычислительное устройство | ZX-CAL2 |

Комплект SmartMonitor для подключения датчика к ПК и настройки датчика

| Наименование | Модель |
|---|----------------------------|
| Модуль интерфейса связи серии ZX | ZX-SF11 |
| Модуль интерфейса связи серии ZX + ПО для настройки (компакт-диск) | ZX-SFW11EV3 ^{1,2} |
| ПО для настройки датчиков серии ZX и протоколирования данных (компакт-диск) | ZX-SW11EV3 ¹ |

¹ Для ZX-TDA11/41 следует использовать SmartMonitor версии ZX-SFW11EV3 или ZX-SW11EV3. Более ранние версии использовать нельзя.

² SmartMonitor ZX-SFW11EV3 можно использовать только для настройки функций и отображения графиков сигналов.

Модуль интерфейса связи серии ZX

| Наименование | Модель |
|----------------------------------|---------|
| Модуль интерфейса связи серии ZX | ZX-SF11 |

Кабели с разъемами с обеих сторон (для удлинения)*

| Длина кабеля | Модель |
|--------------|---------|
| 1 м | ZX-XC1A |
| 4 м | ZX-XC4A |
| 8 м | ZX-XC8A |

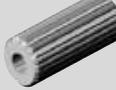
* Также доступны кабели для робототехнических устройств. Номера таких моделей имеют вид: ZX-XC_R.

Кронштейны для монтажа предусилителя

| Примечания | Модель |
|--|---------|
| Для крепления к каждой головке датчика | ZX-XBT1 |
| Для монтажа на DIN-рейку | ZX-XBT2 |

Переключающие механизмы

| Тип (материал) | Резьбовая часть | Внешний вид | Применение | Совместимый датчик (см. примечание) ZX-TDS_T | Модель |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|--|---|----------|
| Шаровой (сталь) | Внутренняя резьба M2,5 x 0,45 | | Измерение обычных плоских поверхностей (стандартный переключающий механизм, поставляемый с серией ZX-TDS) | | D5SN-TB1 |
| Шаровой (твердосплавная сталь) | Внутренняя резьба M2,5 x 0,45 | | Измерения в условиях, требующих абразивной стойкости Объекты обнаружения: твердые сплавы (твердость по Роквеллу HR90 или ниже). | | D5SN-TB2 |
| Шаровой (красный корунд) | Внутренняя резьба M2,5 x 0,45 | | Измерения в условиях, требующих абразивной стойкости Объекты обнаружения: твердые сплавы (твердость по Роквеллу HR90 или выше) | | D5SN-TB3 |
| Игольчатый (твердосплавная сталь) | С наружной резьбой M2,5 x 0,45 | | Измерение глубин (дна) канавок и отверстий | | D5SN-TN1 |

| Тип (материал) | Резьбовая часть | Внешний вид | Применение | Совместимый датчик (см. примечание) ZX-TDS_T | Модель |
|--------------------------------|--|---|---|---|----------|
| Плоский (твердосплавная сталь) | С наружной резьбой M2,5 x 0,45 |  | Измерение объектов сферической формы |  | D5SN-TF1 |
| Переходник (нержавеющая сталь) | Сквозное резьбовое отверстие M2,5 x 0,45 |  | Установка исполнительных механизмов D5SN-TN1/-TF1 или серийно выпускаемых исполнительных механизмов на датчики серии ZX-TDS |  | D5SN-TA |

Примечание. ○ Возможна замена △ Необходим переходник

Характеристики

Усилители

| Параметр | ZX-TDA11 | ZX-TDA41 |
|--|--|--|
| Период измерения | 1 мс | |
| Возможное количество отсчетов для усреднения*1 | 1, 16, 32, 64, 128, 256, 512 или 1024 | |
| Линейный выход*2 | Выход тока: 4...20 мА/полн. шк., макс. резистивная нагрузка: 300 Ом Выход напряжения: ±4 В (±5 В, 1...5 В ³), выходной импеданс: 100 Ом | |
| Выходы оценки (3 выхода: HIGH/PASS/LOW) | NPN-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 30 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP-выходы с открытым коллектором, 30 В=, макс. 30 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В |
| Входы «Сброс в нуль», «Синхронизация», «Сброс», «Удержание выхода решения» | ВКЛ: Замкнут на клемму 0 В или уровень 1,5 В и меньше ВЫКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: Замкнут на цепь питания или подано напряжение не ниже чем напряжение питания - 1,5 В ВЫКЛ: Разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Функции | <ul style="list-style-type: none"> - Отображение измеренного значения - «Перевернутая» индикация - Регистрация произвольного отсчета - Регистрация максимума с выбором порога стробирования - Восстановление начальной настройки - Установка гистерезиса - Вход удержания выхода решения - Операция (A+B) (см. примечание 4) - Память уровня сброса в нуль - Установка уровня ограничения - Регулировка диапазона | <ul style="list-style-type: none"> - Отображение текущего значения/заданного значения/выходного значения - Экономный режим ECO - Регистрация максимума - Регистрация минимума с выбором порога стробирования - Прямая установка порога - Входы синхронизации - Масштабирование линейного выхода - Обнаружение отсоединения датчика - Блокировка функции - Инверсия шкалы - Дисплей с подогревом |
| Индикаторы | Индикаторы решения: «High» (Выше) (оранжевый), «Pass» (Норма) (зеленый), «Low» (Ниже) (желтый), основной 7-сегментный цифровой дисплей (красный), вспомогательный 7-сегментный цифровой дисплей (желтый), питание (зеленый), сброс в нуль (зеленый), разрешение (зеленый) | |
| Напряжение источника питания | 12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 % | |
| Потребление тока | Макс. 140 мА (с подключенным датчиком). При напряжении питания 24 В=: макс. 140 мА (с подключенным датчиком). | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 0 до 50°C (без обледенения или конденсации) | |
| Температурная характеристика | 0,03 % полн. шкалы/°C | |
| Способ подключения | Встроенный кабель (стандартная длина кабеля: 2 м) | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 350 г | |
| Материалы | Корпус: полибутилентерефталат (PBT), крышка: поликарбонат | |

*1 Время реакции линейного выхода рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).

Время реакции выходов решения рассчитывается по формуле: (период измерения) x (количество отсчетов для усреднения + 1).

*2 Тип выходного сигнала (ток или напряжение) выбирается при помощи переключателя в нижней части усилителя.

*3 Можно настроить с помощью функции изменения масштаба (Monitor Focus).

*4 Необходим вычислительный блок (ZX-CAL2).

Измерительные головки

| Параметр | ZX-TDS01T | ZX-TDS04T | ZX-TDS04T-L |
|---|--|-----------------------|-----------------|
| Диапазон измерения | 1 мм | 4 мм | |
| Максимальная длина хода исполнительного механизма | Приблиз. 1,5 мм | Приблиз. 5 мм | |
| Разрешение*1 | 0,1 мкм | | |
| Нелинейность*2 | ±0,3 % полной шкалы | | |
| Усилие срабатывания*3 | Приблиз. 0,7 Н | | Приблиз. 0,25 Н |
| Степень защиты (головка датчика) | IEC60529, IP67 | | IEC60529, IP54 |
| Механический ресурс | Миним. 10000000 циклов | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 до 85 % (без обледенения или конденсации) | | |
| Температурная характеристика*4 | Головка датчика | 0,03 % полн. шкалы/°C | |
| | Предусилитель | 0,01 % полн. шкалы/°C | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 100 г | | |
| Материалы | Головка датчика | Нержавеющая сталь | |
| | Предусилитель | Поликарбонат | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, монтажные кронштейны предусилителя (ZX-XBT1) | | |

*1 В качестве разрешения указано минимальное значение, которое может быть считано с усилителем ZX-TDA_1. Это значение определяется через 15 минут после включения питания и является результатом усреднения по 256 циклам.

*2 Нелинейность представляет собой отклонение (ошибку) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения.

*3 Указанные значения являются типовыми применительно к средней точке диапазона измерения в случае применения штатного исполнительного механизма, перемещаемого вниз. В случае перемещения исполнительного механизма по горизонтали или вверх усилие срабатывания будет меньшим. При использовании иного исполнительного механизма (не штатного) усилие срабатывания может отличаться в зависимости от веса механизма.

*4 Указанные значения являются типовыми применительно к средней точке диапазона измерения.

Измерительные головки (с увеличенной дистанцией измерения)

| Параметр | ZX-TDS10T | ZX-TDS10T-V | ZX-TDS10T-L | ZX-TDS10T-VL |
|--|--|----------------------|------------------|--------------------|
| Возможность пневматического вытягивания (VR) и втягивания (AP) | Нет | VR | Нет | VR/AP |
| Диапазон измерения | 10 мм | | | |
| Максимальная длина хода исполнительного механизма | 10,5 мм | | | |
| Разрешение ^{*1,*2} | 0,4 мкм | | | |
| Нелинейность ^{*2,*3} | ±0,5 % полной шкалы | | | |
| Усилие срабатывания ^{*4} | Приблиз. 0,7 Н | Приблиз. 0,6 Н | Приблиз. 0,065 Н | От 0,09 до 1,41 Н |
| Давление воздуха | Пневматическое вытягивание | -0,55...0,70 (Бар) | - | -0,05...0,22 (Бар) |
| | Пневматическое втягивание | - | - | 0,125...2 (Бар) |
| Степень защиты | Головка датчика | IP65 | | IP50 |
| | Предусилитель | IP40 | | |
| Механический ресурс | Миним. 10000000 циклов | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -10 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 до 85 % (без обледенения или конденсации) | | | |
| Температурная характеристика ^{*5} | Головка датчика | ±0,01 % полн. шк./°C | | |
| | Предусилитель | ±0,01 % полн. шк./°C | | |
| Вибропрочность | С амплитудой полуразмаха 0,35 мм при частоте 10...55 Гц в течение 50 минут в каждом из направлений X, Y и Z | | | |
| Ударопрочность | 150 м/с ² | | | |
| | 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | |
| Способ подключения | Встроенный кабель с разъемом (2 м от головки датчика до усилителя, 0,2 м от предварительного усилителя до разъема) | | | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 100 г | | | |
| Материалы | Головка датчика | Нержавеющая сталь | | |
| | Резиновые манжеты | Вайтон | Нет | |
| | Предусилитель | Поликарбонат | | |
| | Монтажные кронштейны | Нержавеющая сталь | | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации, монтажные кронштейны предусилителя (ZX-XBT1), Г-образный переходник ^{*6} | | | |

^{*1} В качестве разрешения указано минимальное значение, которое может быть считано с усилителем ZX-TDA_1. Это значение определяется через 15 минут после включения питания и является результатом усреднения по 256 циклам.

^{*2} Указанные значения были измерены при окружающей температуре 23°C.

^{*3} Нелинейность представляет собой отклонение (ошибку) от идеальной линейной зависимости уровня сигнала на линейном выходе от величины смещения.

^{*4} Указанные значения являются типовыми применительно к средней точке диапазона измерения в случае применения штатного исполнительного механизма, перемещаемого вниз. В случае перемещения исполнительного механизма по горизонтали или вверх усилие срабатывания будет меньшим. При использовании иного исполнительного механизма (не штатного) усилие срабатывания может отличаться в зависимости от веса механизма.

^{*5} Указанные значения являются типовыми применительно к средней точке диапазона измерения.

^{*6} Модель ZX-TDS10_ поставляется с Г-образным переходником.



Простое измерение сложных профилей — Обучи и работай

ZG2 служит для точного измерения формы объектов со сложным рельефом поверхности, выполненных из материалов, затрудняющих измерение. Простой в работе, интуитивно понятный интерфейс пользователя упрощает монтаж, настройку и эксплуатацию прибора. Встроенный ЖК-экран отображает результаты измерения в реальном времени.

- Простота применения — интуитивно понятный интерфейс пользователя.
- Информативность — встроенный сенсорный ЖК-экран для настройки и оперативного отображения профиля.
- Универсальность — 18 инструментов контроля.
- Точность — разрешение 5 мкм (3 мм/631 точек).
- Широкий обзор — до 70 мм.

Информация для заказа

Измерительные головки

| Оптическая система | Расстояние срабатывания | | Разрешение | | Модель |
|-------------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | По высоте | По ширине | По высоте | По ширине | |
| На диффузное отражение | 210±48 мм | 70 мм | 6 мкм | 111 мкм | ZG2-WDS70 |
| На диффузное отражение | 100±12 мм | 22 мм | 2,5 мкм | 35 мкм | ZG2-WDS22 |
| На диффузное отражение | 50±3 мм | 8 мм | 1 мкм | 13 мкм | ZG2-WDS8T |
| На зеркальное отражение | 22,3±0,5 мм | 3 мм | 0,25 мкм | 5 мкм | ZG2-WDS3VT |

Примечание. - Подробные данные приведены в таблице номинальных параметров и технических характеристик.
- При заказе указывайте длину кабеля (0,5 м, 2 м).

Контроллеры датчиков

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|--------------------------|
| 24 В= | NPN | ZG2-WDC11A ^{*1} |
| | PNP | ZG2-WDC41A |

^{*1} ПО для настройки на ПК прилагается.

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Модуль параллельного вывода в реальном времени

| Тип выхода | Модель |
|------------|----------|
| NPN | ZG-RPD11 |
| PNP | ZG-RPD41 |

Кабель интерфейса RS-232C

| Подключаемое устройство | Модель |
|--------------------------------|---------|
| Для подключения к ПК (2 м) | ZS-XRS2 |
| Для подключения к ПЛК/ПТ (2 м) | ZS-XPT2 |

Удлинительный кабель для головки датчика

| Наименование | Модель |
|---|------------|
| Удлинительный кабель, длина 3 м | ZG2-XC3CR |
| Удлинительный кабель, длина 8 м | ZG2-XC8CR |
| Удлинительный кабель, длина 15 м | ZG2-XC15CR |
| Удлинительный кабель, длина 25 м | ZG2-XC25CR |
| Цифровой эквалайзер (релейное устройство) | ZG2-XEQ |
| Кабель для подключения цифрового эквалайзера, длина 0,2 м | ZG2-XC02D |

Переходник для параллельного монтажа

| | Модель |
|-------------------------|---------|
| Для 1 модуля | ZS-XPM1 |
| Для 2 или более модулей | ZS-XPM2 |

Модуль интерфейса Controller Link

| Название | Модель |
|-----------------------------------|--------|
| Модуль интерфейса Controller Link | ZS-XCN |

Карта памяти

| Емкость | Модель |
|-----------|------------|
| 128 Мбайт | F160-N1285 |
| 256 Мбайт | F160-N2565 |

Характеристики

Измерительные головки

| Параметр | | ZG2-WDS70 | ZG2-WDS22 | ZG2-WDS8T | ZG2-WDS3VT | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|----------------------------|---------------------------|--|-------------|-------------|
| Тип отражения | | Диффузное отражение | Диффузное отражение | Зеркальное отражение | Зеркальное отражение | | | |
| Диапазон измерения | По высоте | 210±48 мм (в режиме высокой точности) | 100±12 мм | 94±10 мм | 50±3 мм | 44±2 мм | 22,3±0,5 мм | 10,6±0,4 мм |
| | По ширине (типичное значение) | 70 мм | 22 мм | 8 мм | 3 мм | | | |
| Разрешение | По высоте*1 | 6 мкм | 2,5 мкм | 1 мкм | 0,25 мкм | | | |
| | По ширине | 111 мкм (70 мм/631 точек) | 35 мкм (22 мм/631 точек) | 13 мкм (8 мм/631 точек) | 5 мкм (3 мм/631 точек) | | | |
| Нелинейность (по высоте)*2 | | ±0,1 % полной шкалы | | | | | | |
| Температурная характеристика*3 | | 0,02 % полной шкалы/°C | | 0,03 % полной шкалы/°C | | 0,08 % полной шкалы/°C | | |
| Источник света | Тип | Полупроводниковый лазер видимого диапазона | | | | | | |
| | Длина волны | 658 нм | | | | 650 нм | | |
| | Выход | Макс вых. мощность 5 мВт; макс. мощность экспозиции 1 мВт (без использования оптических приборов) | | | | | Макс. 1 мВт | |
| | Класс лазера | Класс 2M по EN60825-1/IEC60825-1 Класс IIIB по FDA (21CFR 1040.10 и 1040.11) | | | | Класс 2 по EN60825-1/ IEC60825-1 Класс II по FDA (21CFR 1040.10 и 1040.11) | | |
| Форма луча (в центре зоны измерения)*4 | | 120 мкм x 75 мм (типич.) | 60 мкм x 45 мм (типич.) | 30 мкм x 24 мм (типич.) | 25 мкм x 4 мм (типич.) | | | |
| Светодиоды | | «STANDBY»: светится при завершении подготовки к включения лазера (цвет индикации: зеленый) «LD_ON»: светится при включенном лазерном излучении (цвет индикации: зеленый) | | | | | | |
| Измеряемый объект | | Поверхность непрозрачных объектов | Поверхность непрозрачных/прозрачных объектов | | | | | |
| Устойчивость к воздействию окружающей среды | Интенсивность окружающего освещения | Освещение на стороне приемника света: макс. 7000 лк (лампа накаливания) | | | | | | |
| | Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | | | | | |
| | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | | | | |
| | Степень защиты | IP66 (IEC60529) | | | | IP67 (IEC60529) | | |
| | Устойчивость к разрушающей вибрации | 10...150 Гц, с амплитудой полуразмаха 0,35 мм по 80 мин в каждом из направлений X, Y и Z | | | | | | |
| Устойчивость к разрушающему удару | | 150 м/с, 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | | | | | |
| Материалы | | Корпус: алюминий (литье); передняя крышка: стекло; изоляция кабеля: термостойкий поливинилхлорид (ПВХ); разъем: Цинковый сплав или латунь | | | | | | |
| Длина кабеля | | 0,5 м, 2 м (гибкий кабель) | | | | | | |
| Масса | | Приблиз. 650 г | Приблиз. 500 г | | | Приблиз. 300 г | | |
| Дополнительные принадлежности | | Этикетки с предупреждением о лазерном излучении (EN: 2 этикетки, FDA : 3 этикетки), ферритовое кольцо (1), инструкция по эксплуатации | | | | | | |

*1 Получено путем установки стандартного измерительного объекта Omron в центр зоны измерения и определения средней высоты полосы луча. Условия измерения приведены в таблице ниже. Однако в сильных электромагнитных полях невозможно получить удовлетворительное разрешение. Минимальное разрешение для ZG2-WDS8T/WDS3VT составляет 0,25 мкм даже с увеличением количества циклов усреднения. Ниже этого значения разрешение быть не может.

| Модель | Режим ПЗС | Количество отсчетов для усреднения | Измеряемый объект | |
|-----------------------|-------------------|------------------------------------|---|--|
| | | | Зеркальное отражение | Диффузное отражение |
| ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T | Стандартный режим | 64 | Стандартный объект Omron из алюмооксидной керамики белого цвета | |
| ZG2-WDS3VT | Стандартный режим | | Стандартный зеркально отражающий объект Omron | Стандартный диффузно отражающий объект Omron |

*2 Допустимое отклонение от идеальной прямой линии получено путем определения средней высоты стандартного измерительного объекта Omron для полосы луча. ПЗС используется в режиме высокого разрешения. Уровень нелинейности зависит от объекта измерения.

| Модель | Измеряемый объект | |
|-----------------------|---|--|
| | Зеркальное отражение | Диффузное отражение |
| ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T | Стандартный объект Omron из алюмооксидной керамики белого цвета | |
| ZG2-WDS3VT | Стандартный зеркально отражающий объект Omron | Стандартный диффузно отражающий объект Omron |

*3 Значение получено с использованием алюминиевой стойки для фиксации расстояния между головкой датчика и измеряемым объектом. Используется стандартный режим ПЗС.

*4 Определяется по уровню $1/e^2$ (13,5 %) от интенсивности света в центре луча. Может изменяться в том случае, когда происходит рассеяние света за пределы выбранной зоны и отражательная способность материала вокруг объекта выше отражательной способности объекта.

Контроллеры датчиков

| Параметр | | ZG2-WDC11/WDC11A | ZG2-WDC41/WDC41A | | |
|---|---|---|---|---|----------------------------|
| Тип входов/выходов | | NPN | PNP | | |
| Количество подключаемых головок датчиков | | 1 на контроллер | | | |
| Количество подключаемых контроллеров | | 2 | | | |
| Цикл измерения ^{*1} | | 16 мс (режим высокой точности), 8 мс (стандартный режим), 5 мс (скоростной режим) | | | |
| Миним. единицы индикации | | 10 нм | | | |
| Диапазон индикации | | -999,99999...999,99999 | | | |
| Индикаторы | | ЖК-дисплей | Цветной TFT ЖК-дисплей, 1,8 дюйма (557x234 точек) | | |
| | | Светодиоды | <ul style="list-style-type: none"> Индикаторы результата распознавания для каждой задачи (цвет индикации: оранжевый): T1, T2, T3, T4. Индикатор включения лазера (цвет индикации: зеленый): LD_ON. Индикатор сброса в нуль (цвет индикации: зеленый): ZERO. Индикаторы запуска (цвет индикации: зеленый): TRIG. | | |
| Интерфейс для подключения внешних устройств | Цепи входных/выходных сигналов | Аналоговые выходы | Тип выходного сигнала (ток или напряжение) можно выбрать с помощью переключателя, расположенного снизу <ul style="list-style-type: none"> Выход напряжения: -10...10 В, выходной импеданс: 40 Ом Выход тока: 4...20 мА, максимальное сопротивление нагрузки: 300 Ом | | |
| | | Выход решения (ALL-PASSING (Норма)/ERROR (Ошибка)) | NPN с открытым коллектором 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP с открытым коллектором макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | |
| | | Дополнительный выход запуска (ENABLE (Разрешение)/GATE (Строб)) | | | |
| | | Вход отключения лазера (LD-OFF) | ВКЛ: замкнут на 0 В или не более 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: замкнут на цепь питания или подано напряжение питания — 1,5 В (макс.). ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | |
| | | Вход сброса в нуль (ZERO) | | | |
| | | Вход запуска измерения (TRIG) | | | |
| | Последовательный интерфейс ввода/вывода | USB2.0 | 1 порт, полноскоростной (12 Мбит/с), MINI-B | | |
| | | | RS-232C | | 1 порт, макс. 115200 бит/с |
| | | Параллельный вывод ^{*2} | Выход | | 18 выводов |
| | | | | | |
| Основные функции | | Количество банков параметров | 16 | | |
| | | Регулировка чувствительности | Мульти, мульти с высокой скоростью, авто, фиксированная | | |
| | | Контролируемые параметры | Высота, 2-точечная «ступенька», 3-точечная «ступенька», положение края, ширина края, угол, координаты пересечения, угол пересечения, площадь сечения (возможно одновременное измерение до 8-ми параметров) | | |
| | | Вспомогательные функции | Фильтрация, регулировка мощности лазера, коррекция положения (высота, положение, наклон), связанная работа, измерение точки перегиба | | |
| | | Количество сохраняемых профилей | 16 профилей (1 профиль на банк) | | |
| | | Режимы запуска | Внешний запуск/непрерывная работа | | |
| Номинальные параметры | | Напряжение источника питания | 21,6...26,4 В= (включая пульсации) | | |
| | | Потребление тока | Макс. 0,8 А (при подключенной головке датчика) | | |
| | | Сопротивление изоляции | 20 МОм при 250 В между выводами и корпусом контроллера | | |
| | | Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин между выводами и корпусом контроллера | | |
| Устойчивость к воздействию окружающей среды | | Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от -15 до 60°C (без обледенения или конденсации) | | |
| | | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | |
| | | Степень защиты | IP20 (IEC 60529) | | |
| | | Устойчивость к разрушающей вибрации | Частота вибрации: от 10 до 150 Гц; амплитуда (полуразмах): 0,35 мм; ускорение: 50 м/сl | | |
| | | Устойчивость к разрушающему удару | 150 м/сl, 3 раза в каждом из 6 направлений (вверх/вниз, влево/вправо, вперед/назад) | | |
| Материал | | Корпус: поликарбонат (PC) Изоляция кабеля: термостойкий поливинилхлорид (ПВХ) | | | |
| Длина кабеля | | 2 м | | | |
| Масса | | Приблиз. 300 г (включая кабель); вес с упаковкой: приблиз. 450 г | | | |
| Дополнительные принадлежности | | ZG2-WDC_1: большое ферритовое кольцо (1 шт.), инструкция по эксплуатации ZG2-WDC_1A: большое ферритовое кольцо (1 шт.), маленькое ферритовое кольцо (2 шт.), инструкция по эксплуатации, ПО для настройки (компакт-диск), USB-кабель (1 м) | | | |

^{*1} Приведены периоды считывания изображения для режима фиксированной/автоматически выбираемой чувствительности. Период считывания изображения в режиме с несколькими значениями чувствительности, в скоростном режиме с несколькими значениями чувствительности или с другими настройками будет больше. Если включен режим высокой мощности, наименьший период считывания изображения составляет 95 мс независимо от выбранного режима ПЗС. Для определения истинного периода считывания изображения используйте контроль «Есо» в режиме «RUN» (работа).

^{*2} С установленным модулем ZG-RPD

Модуль хранения данных

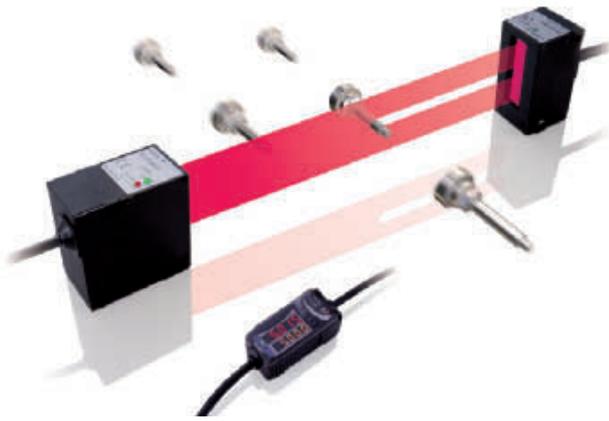
| Параметр | | ZG2-DSU11 | ZG2-DSU41 |
|---|--|---|---|
| Тип входов/выходов | | NPN | PNP |
| Количество подключаемых контроллеров | | 2 ^{*1} | |
| Подключаемые контроллеры | | ZG2-WDC11/WDC41 | |
| Интерфейс для подключения внешних устройств | Цели входных/выходных сигналов | Запуск ввода/прекращение регистрации | ВКЛ: замкнут на 0 В или не более 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| | | Выход решения (HIGH (Выше)/PASS (Норма)/LOW (Ниже)/ERROR (Ошибка)) | Открытый коллектор (NPN), 30 В=, макс. ток 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В |
| | Последовательный интерфейс ввода/вывода | USB2.0 | 1 порт, полноскоростной (12 Мбит/с), MINI-B |
| | | RS-232C | 1 порт, макс. 115200 бит/с |
| Функции | Кол-во регистрируемых данных ^{*2} | Память основного модуля | Количество сохраняемых профилей: 5120 профилей. Количество сохраняемых измеренных значений: макс. 65000 значений ^{*3} |
| | | Карта памяти (256 Мбайт) ^{*4} | Количество сохраняемых профилей: макс. 35328 профилей (256 профилей x 138 файлов) Количество сохраняемых измеренных значений: макс. 7150000 значений (65000 значений x 110 файлов) |
| | Управление регистрацией данных | Запуск/прекращение по внешним сигналам, пороговым значениям данных (автозапуск), по времени | |
| | Поддержка внешних банков | 4096 | |
| | Прочие функции | Функции сигнализации аварий | |
| Номинальные параметры | | Напряжение источника питания | 21,6...26,4 В= (включая пульсации) |
| | | Потребление тока | Макс. 0,5 А |
| Устойчивость к воздействию окружающей среды | | Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до 50°C; хранение: от 0 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| | | Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) |
| Материал | | Корпус: поликарбонат (PC) | |
| Длина кабеля | | 2 м | |
| Масса | | Приблиз. 280 г | |
| Дополнительные принадлежности | | Ферритовое кольцо (1 шт.), инструкция по эксплуатации | |

^{*1} Для подключения требуется модуль интерфейса Controller Link.

^{*2} Регистрируемые данные сохраняются в память основного модуля. По завершении процесса регистрации данные автоматически сохраняются на карту памяти. Максимальный объем регистрируемых данных зависит от настройки. Подробную информацию смотрите в руководстве пользователя.

^{*3} Даже если подключено два контроллера датчиков и каждый из них выполняет восемь задач, может быть сохранено 65000 измеренных значений.

^{*4} Указано максимальное количество, достижимое при следующих условиях:
один контроллер датчика выполняет одну задачу измерения.
регистрируются либо профили, либо измеренные значения.



Интеллектуальный лазерный микрометр

- Высокая точность: 5–10 мкм.
- Любые поверхности.
- Большое расстояние до объекта измерения: < 500 мм.
- Ширина луча до 28 мм.
- Вычислительный блок для нескольких головок.
- Короткий цикл измерения: 0,5 мс.
- ПО для настройки на ПК.

Информация для заказа

Датчики

| Тип | Тип отражения | Ширина луча | Расстояние срабатывания | Разрешение | Тип выхода | Модель |
|--|------------------|-------------|-------------------------|------------|--------------|------------|
| Модели с раздельным излучателем и приемником | Пересечение луча | 28 мм | 0...500 мм | 10 мкм | NPN | ZX-GT28S11 |
| | | | | | PNP | ZX-GT28S41 |
| Модели с объединенным излучателем и приемником | | | NPN | | ZX-GT2840S11 | |
| | | | PNP | | ZX-GT2840S41 | |

Контроллер

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|----------|
| В= | NPN | ZX-GTC11 |
| | PNP | ZX-GTC41 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Комплект из интерфейсного модуля и ПО для настройки на ПК

| Тип выхода | Модель |
|------------|-----------|
| NPN | ZX-GIF11A |
| PNP | ZX-GIF41A |

Интерфейсный модуль (RS-232C/двоичный вывод)

| Напряжение питания | Тип выхода | Модель |
|--------------------|------------|----------|
| В= | NPN | ZX-GIF11 |
| | PNP | ZX-GIF41 |

ПО для настройки на ПК

| Наименование | Модель |
|------------------|----------|
| Smart monitor GT | ZX-GSW11 |

Вычислительные блоки

| | Модель |
|---------------------|---------|
| Вычислительный блок | ZX-CAL2 |

Удлинительный кабель для связи между приемником и контроллером

| Длина кабеля | Количество | Модель | |
|--------------|------------|--------------------|---------------|
| | | Стандартный кабель | Гибкий кабель |
| 1 м | 1 м | ZX-XGC1A | ZX-XGC1R |
| 2 м | | ZX-XGC2A | ZX-XGC2R |
| 5 м | | ZX-XGC5A | ZX-XGC5R |
| 8 м | | ZX-XGC8A | ZX-XGC8R |
| 20 м | | ZX-XGC20A | ZX-XGC20R |

Может быть соединено до двух удлинительных кабелей. Однако следите за тем, чтобы общая протяженность кабелей между приемником и контроллером (включая кабель приемника) не превышала 30 м.

Характеристики

Датчик

| Параметр | ZX-GT28S11 | ZX-GT2840S11 | ZX-GT28S41 | ZX-GT2840S41 |
|---|---|--|--|--|
| Тип выхода | NPN | | PNP | |
| Внешний вид | Модели с отдельным излучателем и приемником | Модели с объединенным излучателем и приемником | Модели с отдельным излучателем и приемником | Модели с объединенным излучателем и приемником |
| Источник света | Полупроводниковый лазер видимого диапазона (длина волны 650 нм, класс 1 по EN60825-1/IEC60825-1, класс I по FDA (21CFR 1040.10 и 1040.11)). | | | |
| Ширина луча | 28 мм | | | |
| Расстояние срабатывания | 0...500 мм | 40 мм | 0...500 мм | 40 мм |
| Минимальный обнаруживаемый объект | Диам. 0,5 мм ^{*1} | Диам. 0,2 мм | Диам. 0,5 мм ^(*) | Диам. 0,2 мм |
| Нелинейность | ±0,1 % полной шкалы ^{*2} | | | |
| Разрешение | 10 мкм (количество измеренных значений для усреднения: 16) ^{*3} | | | |
| Температурная характеристика | ±0,01 % полн. шкалы/С ^{*4} | | | |
| Индикаторы (излучатель) | Индикатор включения лазера (зеленый), индикатор аварии лазера (красный) | | | |
| Индикатор (приемник) | Индикатор установки оптической оси (зеленый) | | | |
| Вход отключения лазера/вход синхронизации | ВКЛ: замкнут на клемму «0 В» или уровень до 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | | ВКЛ: замкнут на цепь питания или подано напряжение питания — 1,5 В (макс.) ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | |
| Выход сигнализации старения лазера | NPN-выход с открытым коллектором 30 В=, макс. 20 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | | PNP-выход с открытым коллектором 30 В=, макс. 20 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В | |
| Потребляемая мощность (излучатель) | Макс. 30 мА | | | |
| Напряжение источника питания (излучатель) | 24 В= +10 %, -15 % (размах пульсаций макс. 10 %) | | | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | | | |
| Сопротивление изоляции | 20 МОм (измерено мегомметром при 500 В=) | | | |
| Рабочее окружающее освещение (излучатель) | 3000 лк (лампа накаливания) | | | |
| Рабочее окружающее освещение (излучатель) | 1000 лк (лампа накаливания) ^{*5} | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +40°C; хранение: от -15 до +50°C (без обледенения или конденсации) | | | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | | | |
| Устойчивость к продолжительной вибрации | От 10 до 150 Гц; амплитуда (полуразмах): 0,75 мм по 80 мин в каждом из направлений X, Y и Z | | | |
| Степень защиты | IEC60529 IP40 | | | |
| Длина кабеля | 2 м | | | |
| Материал | Корпус: алюминий (литье), линза: стекло | | | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 550 г | Приблиз. 570 г | Приблиз. 550 г | Приблиз. 570 г |
| Дополнительные принадлежности | Этикетки с предупреждением о лазерном излучении, инструкция по эксплуатации | | | |

Полная шкала: 28 мм — диапазон измерения приемника

*1 Расстояние между излучателем и приемником: 500 мм, объект измерения в 250 мм от приемника. В режиме измерения краев стекла возможно обнаружение кромок стекла со скосом 0,1 мм или больше (при уровне бинаризации 70 %).

*2 Нелинейность представляет собой типовое отклонение (ошибку) от идеальной линейной зависимости при следующих условиях: расстояние между излучателем и приемником 100 мм, луч света перекрыт на расстоянии 50 мм от приемника (в случае ZX-GT2840_ объект измерения располагается на расстоянии 20 мм от приемника).

*3 Величина отклонения (±3 σ) на аналоговом выходе, при следующих условиях: расстояние между излучателем и приемником 100 мм, подключен ZX-GTC_.

*4 Изменение величины перекрытия светового пучка с одной стороны, когда расстояние между излучателем и приемником составляет 100 мм и световой пучок перекрывается на 50 % на расстоянии 50 мм от приемника (в случае ZX-GT2840_ объект измерения располагается на расстоянии 20 мм от приемника).

*5 Используется стандартный режим (NORM)

Контроллер

| Параметр | ZX-GTC11 | ZX-GTC41 |
|--|---|--|
| Тип выхода | NPN | PNP |
| Цикл измерения ^{*1} | 1,5 мс (стандартный режим (NORM)) 0,5 мс (высокоскоростной режим (FAST)) ^{*2} | |
| Количество отсчетов для усреднения | 1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1024/2048/4096 | |
| Аналоговый выход ^{*3} | Токовый выход: 4...20 мА/полн. шкалы, макс. резистивная нагрузка: 300 Ом Выход напряжения: ±4 В, (±5 В, 1...5 В ^{*4}), выходной импеданс 100 Ом | |
| Вход синхронизации, вход переключения банков, вход сброса в нуль, вход сброса | ВКЛ: замкнут на клемму «0 В» или уровень до 1,5 В ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) | ВКЛ: замкнут на цепь питания или подано напряжение питания — 1,5 В (макс.) ВыКЛ: разомкнут (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Выход решения HIGH/PASS/LOW ^{*5} Выход синхронизации ^{*6} | NPN-выход с открытым коллектором 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP-выход с открытым коллектором 30 В=, макс. 50 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В |
| Индикаторы | Индикатор выхода решения: «High» (Выше) (оранжевый), «Pass» (Норма) (зеленый), «Low» (Ниже) (желтый), главный дисплей (красный), вспомогательный дисплей (желтый), банк 1/2 (оранжевый), сброс в нуль (зеленый) | |

| Параметр | ZX-GTC11 | ZX-GTC41 |
|---|---|---|
| Основные функции | Количество регистрируемых наборов параметров | 2 банка |
| | Режим измерения | Измерение ширины перекрытого луча, измерение ширины падающего луча, измерение наружного диаметра, измерение положения центра, оценка шага и ширины выводов ИС, измерение указанного края, измерение положения проводника, измерение положения кромки стекла |
| | Отображение данных при измерении | Измеренное значение, разрешающая способность, пороговый уровень, значение выходного напряжения, значение выходного тока (количество отображаемых разрядов можно изменять) |
| | Функции сброса в нуль | Смещение установленного нулевого уровня, запоминание нулевого уровня |
| | Регистрация | Регистрация произвольного отсчета, регистрация максимума, регистрация минимума, регистрация максимальной разницы значений, регистрация среднего, запоминание задержки |
| | Функции таймера | Задержка включения, задержка выключения, одновибратор |
| | Функции регулировки | Режим юстировки оптической оси/режим записи интенсивности света, изменяемый уровень бинаризации, изменяемый фильтр краев, масштабирование аналогового выхода |
| | Вычисления | С двумя контроллерами поддерживаются две операции (для взаимного подключения контроллеров требуется вычислительный блок ZX-CAL2): A-B, A+B, ширина. |
| | Другое | Установка цикла измерения, установка порога, установка гистерезиса, инициализация, блокировка кнопок |
| Температурная характеристика | ±0,005 % полн. шкалы/°C | |
| Потребление тока | Макс. 150 мА (включая приемник) | |
| Напряжение источника питания | 24 В= +10 %, -15 % (размах пульсаций макс. 10 %) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин | |
| Сопротивление изоляции | 20 МОм (измерено мегомметром при 500 В=) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +50°C; хранение: от -15 до +60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Устойчивость к продолжительной вибрации | От 10 до 150 Гц; амплитуда (полуразмах): 0,35 мм по 80 мин в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Степень защиты | IEC60529 IP20 | |
| Длина кабеля | 2 м | |
| Материал | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: поликарбонат | |
| Масса (в упаковке) | Приблиз. 330 г | |
| Дополнительные принадлежности | Инструкция по эксплуатации | |

*1 Время первого отклика = макс. (длительность цикла измерения x (установленное количество отсчетов для усреднения + 1) + 1) мс. Время второго и последующих откликов соответствует указанной длительности цикла измерения.

*2 Время отклика в высокоскоростном режиме (FAST) для режимов оценки шага и ширины выводов ИС составляет 1 мс.

*3 С помощью переключателя, расположенного сзади контроллера, можно выбрать тип выхода: выход тока или выход напряжения.

*4 Может быть установлен с помощью функции масштабирования аналогового выхода.

*5 Если все три выхода HIGH/PASS/LOW выключены одновременно, отображается состояние ошибки (ERR).

*6 В обычном случае сигнал с выхода синхронизации следует подавать непосредственно на вход синхронизации излучателя и запускать контроллер в стандартном режиме. Для контроллера с выходом NPN-типа следует использовать излучатель с входом NPN-типа, для выхода PNP-типа — излучатель с входом PNP-типа. Если контроллер работает в высокоскоростном режиме, цепи синхронизации подключать не требуется.
(Однако в этом случае контроллер более чувствителен к воздействию окружающего освещения.)

Интерфейсный модуль

| Параметр | ZX-GIF11/-GIF11A | ZX-GIF41/-GIF41A |
|---|---|---|
| Совместимый контроллер | ZX-GTC11 | ZX-GTC41 |
| Индикаторы | Питание (зеленый), обмен данными с контроллером (оранжевый), ошибка обмена данными с контроллером (красный), обмен данными по RS-232C (оранжевый), ошибка обмена данными по RS-232C (красный), двоичный вывод (оранжевый) | |
| Порт связи | Порт RS-232C (9-контактный разъем D-Sub) | |
| 12-битовый двоичный вывод (D11...D0, строб) | NPN-выходы с открытым коллектором 30 В=, макс. 20 мА Остаточное напряжение: макс. 1,2 В | PNP-выходы с открытым коллектором 30 В=, макс. 20 мА Остаточное напряжение: макс. 2 В |
| Напряжение источника питания | Питание от контроллера (потребляемый ток: макс. 60 мА) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты | |
| Сопротивление изоляции | 20 МОм (измерено мегомметром при 500 В=) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от 0 до +50°C; хранение: от -15 до +60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации) | |
| Устойчивость к продолжительной вибрации | От 10 до 150 Гц; амплитуда (полуразмах): 0,35 мм по 80 мин в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Степень защиты | IEC60529 IP20 | |
| Длина кабеля | RS-232C 0,5 м, двоичный вывод, 2 м | |
| Материал | Корпус: полибутилентерефталат (PBT); крышка: поликарбонат | |
| Масса (в упаковке) | ZX-GIF_1A: приблиз. 550 г ZX-GIF_1: приблиз. 330 г | |
| Дополнительные принадлежности | ZX-GIF_1A: ПО для настройки (компакт-диск), 2 зажима, инструкция по эксплуатации ZX-GIF_1: 2 зажима, инструкция по эксплуатации | |

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МАКСИМАЛЬНО ПРОСТЫМИ СРЕДСТВАМИ

Прозрачная и понятная концепция безопасности

Для того чтобы создать безопасную систему управления, уже на этапе проектирования необходимо учитывать вопросы безопасности. Предлагаемые нами системы обеспечения безопасности — это самые последние технологии измерения и управления в сочетании со специальной защищающей конструкцией, а также наши консультации, позволяющие выбрать наиболее оптимальную схему безопасности машин и оборудования и обеспечить безопасные условия труда на Вашем предприятии.



Быстро ознакомиться с концепцией безопасности и заказать бесплатный экземпляр Руководства по безопасности можно по адресу:

www.ce-safety.info

Системы безопасности — Содержание

Выключатели аварийного останова 13

| | | |
|---|-------------------------------|-----|
| Обзор продукции | | 356 |
| Таблица выбора продуктов | | 358 |
| Тросовые выключатели аварийного останова | Тросовые выключатели серии ER | 361 |
| Кнопочные переключатели аварийного останова | A22E | 364 |
| | A165E | 365 |

Концевые выключатели безопасности 14

| | | |
|---|--------|-----|
| Обзор продукции | | 366 |
| Таблица выбора продуктов | | 368 |
| Концевой выключатель безопасности в металлическом корпусе | D4B-_N | 369 |
| Концевой выключатель безопасности в пластиковом корпусе | D4N | 370 |
| D4N-_R: петлевой дверной защитный выключатель | D4NH | 372 |
| Концевой выключатель безопасности с ручным возвратом | D4N-_R | 373 |

Дверные защитные выключатели 15

| | | |
|---|--------------|-----|
| Обзор продукции | | 374 |
| Таблица выбора продуктов | | 376 |
| Выключатель блокировки двери защитного ограждения | D4NL | 379 |
| | D4GL | 380 |
| | D4BL | 381 |
| Выключатель двери защитного ограждения | D4NS | 382 |
| | D4BS | 383 |
| Бесконтактные выключатели | F3S-TGR-N_C | 384 |
| | F3S-TGR-N_R | 386 |
| | D40A/G9SX-NS | 410 |

Датчики системы безопасности 16

| | | |
|--|-------------|-----|
| Обзор продукции | | 388 |
| Таблица выбора продуктов | | 390 |
| Световой барьер безопасности категории 2 | F3S-B | 393 |
| Световой барьер безопасности категории 4/2 | MS4800/2800 | 394 |
| Световой барьер безопасности/многолучевой датчик безопасности категории 4 | F3SN-A | 396 |
| Многолучевой датчик безопасности | F3S-TGR-CL | 398 |
| Однолучевой датчик безопасности в компактном корпусе | E3FS | 402 |
| Контроллер светового барьера безопасности с функцией селективного пропуска | F3SP-U4P | 403 |

Системы обеспечения безопасности 17

| | | |
|---|------------------|-----|
| Обзор продукции | | 404 |
| Таблица выбора продуктов | | 406 |
| Реле безопасности в тонком корпусе | G9SB | 408 |
| Расширяемое реле безопасности | G9SA | 409 |
| Компактный бесконтактный дверной выключатель/универсальный модуль безопасности | D40A/G9SX-NS | 410 |
| Переключающий модуль для защитных ограждений | G9SX-GS/A4EG | 412 |
| Гибкий модуль безопасности | G9SX | 414 |
| Модуль контроля останова | G9SX-SM | 415 |
| Модуль контроля ограничения скорости | G9SX-LM | 416 |
| Автономный контроллер безопасности | NE0A/NE1A-L | 418 |
| Контроллер сети безопасности | NE1A | 420 |
| Семейство терминалов ввода/вывода системы обеспечения безопасности на базе сети DeviceNet | DST1-ID/-MD/-MRD | 421 |
| Реле с механически связанными контактами | G7SA | 423 |

| | | |
|--|--|-----|
| Показатели надежности для продуктов компании Omron | | 424 |
|--|--|-----|



ОСТАНОВИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ В ОПАСНОЙ СИТУАЦИИ

Защитный останов в любом месте Вашей производственной линии:
тросовые выключатели серии ER

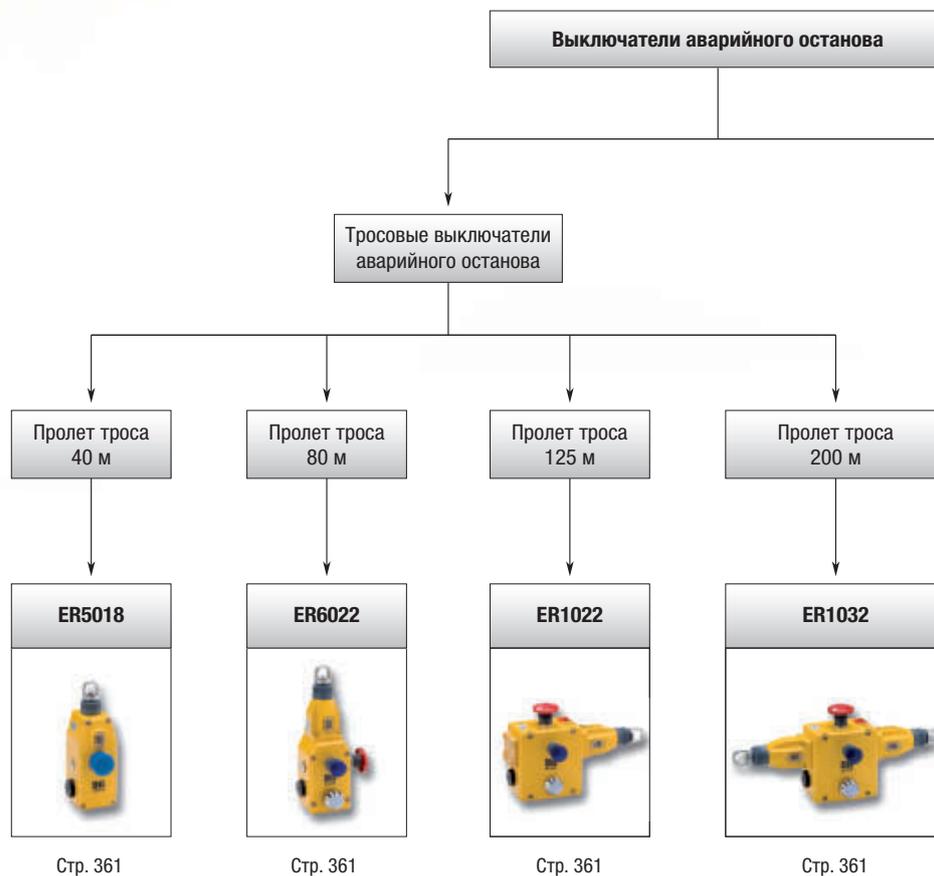
Европейские стандарты требуют наличия функции аварийного останова в любом производственном оборудовании с тем, чтобы рабочие в опасной ситуации могли прекратить работу оборудования настолько быстро, насколько это возможно. Наши кнопочные переключатели аварийного останова, а также тросовые выключатели аварийного останова для конвейеров и технологических линий позволят Вам выполнить это требование.

- Пролет троса до 200 м на один выключатель.
- Индикатор натяжения упрощает монтаж и техническое обслуживание.
- Выключатель и принадлежности из нержавеющей стали для жестких условий эксплуатации



Выбирайте оборудование аварийного останова в одно мгновение:

www.omron-industrial.com/safety



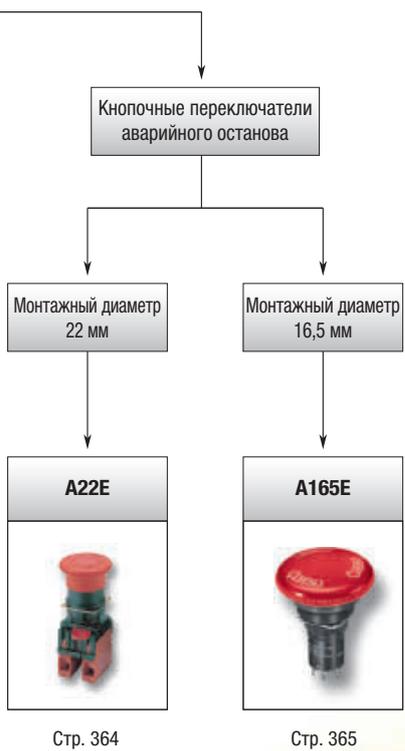


Таблица выбора продуктов

| | | Тросовые выключатели | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | ER 5018 | ER 6022 | ER 1022 | ER 1032 |
| | Корпус | Металл | | | |
| | Степень защиты | IP67 | | | |
| | Диапазон рабочих температур | От -25 до +80°C | | | |
| | Размер головки | - | | | |
| Соответствие стандартам | | IEC947-5-1, IEC947-5-5, EN418, UL508, BS5304 | | | |
| Функции и свойства | Макс. пролет троса | 40 м | 80 м | 125 м | 200 м |
| | Кабельный ввод M20 | ■ | | | |
| | Доп. кнопка аварийного останова | ■ | | | |
| | Светодиодный сигнальный индикатор | - | ■ | ■ | ■ |
| | Корпус из нержавеющей стали | - | Возможное исполнение | - | - |
| | Корпус во взрывобезопасном исполнении | - | ■ | ■ | ■ |
| | Головка с подсветкой | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс вытягиванием | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс поворотом | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс ключом | - | | | |
| | Применение | Аварийный останов | ■ | | |
| Аппаратура безопасности общего назначения | | ■ | | | |
| Конфигурация контактов | 2 НЗ + 1 НО | ■ | ■ | - | - |
| | 3 НЗ | ■ | ■ | - | - |
| | 4 НЗ + 2 НО | - | - | ■ | ■ |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | - | | | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | - | | | |
| | 1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | - | | | |
| | 3 НЗ (TPST-NC) | - | | | |
| Стр. | 361 | | | | |

Выключатели аварийного останова

| | | Кнопочные переключатели аварийного останова | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| | |  |  |
| Критерии выбора | Модель | A22E | A165E |
| | Корпус | Пластик | |
| | Степень защиты | IP65 | |
| | Диапазон рабочих температур | От -20 до 70°C | От -10 до 55°C |
| | Размер головки | 30 мм, 40 мм, 60 мм | 30 мм, 40 мм |
| Соответствие стандартам | | EN 60947-5-1 | |
| Функции и свойства | Макс. пролет троса | - | |
| | Кабельный ввод M20 | - | |
| | Дополнительная кнопка аварийного останова | - | |
| | Светодиодный сигнальный индикатор | - | |
| | Корпус из нержавеющей стали | - | |
| | Корпус во взрывобезопасном исполнении | - | |
| | Головка с подсветкой | ■ | |
| | Блокировка нажатием, сброс вытягиванием | ■ | - |
| | Блокировка нажатием, сброс поворотом | ■ | - |
| Блокировка нажатием, сброс ключом | ■ | - | |
| Применение | Аварийный останов | ■ | |
| | Аппаратура безопасности общего назначения | ■ | |
| Конфигурация контактов | 2 НЗ + 1 НО | - | |
| | 3 НЗ | - | |
| | 4 НЗ + 2 НО | - | |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | ■ | |
| | 1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | - |
| | 3 НЗ (TPST-NC) | - | ■ |
| Стр. | 364 | 365 | |

■ Стандартные

- Нет/Не предусмотрено



Выключатель аварийного останова

- Индикатор натяжения — благодаря индикатору натяжения система легко настраивается и в ней всегда поддерживается необходимое натяжение троса.
- Корпус для тяжелых условий — благодаря литому корпусу и гайке с кольцом из нержавеющей стали тросовые выключатели серии ER могут работать в жестких условиях промышленного производства.
- Стойкость к вибрации — щелчковый переключатель защищен от ложного срабатывания из-за вибрации.
- Встроенный аварийный останов — кнопка аварийного останова позволяет производить аварийную остановку из самого отдаленного участка системы и пригодна к эксплуатации в условиях производства.
- Предусмотрена модель ER 6022 в корпусе из нержавеющей стали.
- Предусмотрены модели ER6022, ER1022 и ER1032 во взрывобезопасном корпусе.

Информация для заказа

Стандартные модели

Литой алюминиевый корпус

| Аварийный останов | Сигнальный индикатор | Контакты | Кабельный ввод | Код заказа |
|-------------------|----------------------|-------------|----------------|----------------|
| Нет | — | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER5018-021M |
| Нет | — | 3 НЗ | 3 x M20 | ER5018-030M |
| Есть | — | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER5018-021ME |
| Есть | — | 3 НЗ | 3 x M20 | ER5018-030ME |
| Нет | Нет | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-021M |
| Нет | Нет | 3 НЗ | 3 x M20 | ER6022-030M |
| Нет | Есть (24 В=) | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-021ML |
| Нет | Есть (24 В=) | 3 НЗ | 3 x M20 | ER6022-030ML |
| Есть | Нет | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-021ME |
| Есть | Нет | 3 НЗ | 3 x M20 | ER6022-030ME |
| Есть | Есть (24 В=) | 2 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-021MEL |
| Есть | Есть (24 В=) | 3 НЗ | 3 x M20 | ER6022-030MEL |
| Есть | Есть (24 В=) | 4 НЗ + 2 НО | 4 x M20 | ER1022-042MELL |
| Есть | Есть (24 В=) | 4 НЗ + 2 НО | 4 x M20 | ER1022-042MELR |
| Есть | Есть (24 В=) | 4 НЗ + 2 НО | 4 x M20 | ER1032-042MEL |

Корпус из нержавеющей стали

| Аварийный останов | Сигнальный индикатор | Контакты | Кабельный ввод | Код заказа |
|-------------------|----------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Нет | Нет | 2 НЗ + 2 НО | 3 x M20 | ER6022-022MSS |
| Нет | Нет | 3 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-031MSS |
| Нет | Есть | 2 НЗ + 2 НО | 3 x M20 | ER6022-022MLSS |
| Нет | Есть | 3 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-031MLSS |
| Есть | Нет | 2 НЗ + 2 НО | 3 x M20 | ER6022-022MESS |
| Есть | Нет | 3 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-031MESS |
| Есть | Есть | 2 НЗ + 2 НО | 3 x M20 | ER6022-022MELSS |
| Есть | Есть | 3 НЗ + 1 НО | 3 x M20 | ER6022-031MELSS |

Модели во взрывобезопасном исполнении

Литой алюминиевый корпус

| Аварийный останов | Сигнальный индикатор | Контакты | Кабельный ввод | Код заказа |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------------|----------------|
| Нет | Нет | 1 НЗ + 1 НО | Встр. кабель, 3 м | XER6022-011C3 |
| Нет | Нет | 1 НЗ + 1 НО | Встр. кабель, 3 м | XER1022-011C3L |
| Нет | Нет | 1 НЗ + 1 НО | Встр. кабель, 3 м | XER1022-011C3R |
| Нет | Нет | 1 НЗ + 1 НО | Встр. кабель, 3 м | XER1032-011C3 |

Корпус из нержавеющей стали

| Аварийный останов | Сигнальный индикатор | Контакты | Кабельный ввод | Код заказа |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------------|-----------------|
| Нет | Нет | 1 НЗ + 1 НО | Встр. кабель, 3 м | XER6022-011C3SS |
| Нет | Нет | 2 НЗ | Встр. кабель, 3 м | XER6022-020C3SS |

Дополнительные принадлежности

| Название | Применимая модель | Код заказа |
|---|------------------------------------|------------------|
| Крышка для замены | ER 5018 | SM06-SL400 |
| | ER 6022 | SM06-SL500 |
| | ER6022-SS из нержавеющей стали | SM06-SLXER6022SS |
| Крышка для замены/светодиод, 24 В= | ER 1022 | EM06-SL710 |
| | ER 1032 | SM06-SL711 |
| | ER6022-SS из нержавеющей стали | SM06-SLXER622LSS |
| Крышка для замены/светодиод | ER 6022 | SM06-SL510 |
| Трос в комплекте, 5 м, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | RK5 |
| Трос в комплекте, 10 м, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | RK10 |
| Трос в комплекте, 20 м, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | RK20 |
| Трос в комплекте, 50 м, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | RK50 |
| Трос в комплекте, 80 м, нержавеющая сталь | ER 6022, ER1022, ER1032 | RK80 |
| Только трос, 5 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R5M |
| Только трос, 10 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R10M |
| Только трос, 20 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R20M |
| Только трос, 50 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R50M |
| Только трос, 100 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R100M |
| Только трос, 126 м | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | R126M |
| Натяжитель-захват, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-TG00 |
| Болт с ушком, нержавеющая сталь, упаковка 8 шт. | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-EB10 |
| Двухпетлевой хомутик, нержавеющая сталь, упаковка 4 шт. | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-DL20 |
| Серьга, нержавеющая сталь, упаковка 4 шт. | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-THSS |
| Натяжная муфта, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-TB30 |
| Пружина, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-SP50 |
| Шкив для троса, нержавеющая сталь | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-RPSS |
| Механизм аварийного останова | ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032 | SM06-ES60 |

Технические характеристики

Стандартные модели

| Параметр | Применимая модель | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|-------------|------------------------|
| | ER 5018 | ER 6022 | ER 1022 | ER 1032 | |
| Электрическая часть | Конфигурация контактов | 2 НЗ + 1 НО, 3 НЗ | 2 НЗ + 1 НО, 3 НЗ, 3 НЗ + 1 НО | 4 НЗ + 2 НО | |
| | Контакты безопасности | 2 НЗ, 3 НЗ | 2 НЗ, 3 НЗ | 4 НЗ | |
| | Коммутац. способность | В~: 120 В/6 А, 240 В/3 А, индуктивная нагрузка В=: 24 В/2,5 А, индуктивная нагрузка | | | |
| | Вспомогательные контакты | 1 НО | | | |
| | Макс. коммутируемый ток/Вольт/Ампер | 240 В/720 ВА | | | |
| | Электрический ресурс | Минимум 1000000 | | | |
| | Светодиодный сигнальный индикатор | – | 24 В= | | |
| Механическая часть | Макс. пролет троса | 40 м | 80 м | 125 м | 125 м с каждой стороны |
| | Материал корпуса | Литой алюминиевый сплав | | | |
| | Материал гайки с кольцом | Нержавеющая сталь | | | |
| | Кабельный ввод | 3 x M20 | | 4 x M20 | |
| | Механический ресурс | Минимум 1000000 | | | |
| Условия эксплуатации | Защита | IP67 (NEMA 6) | | | |
| | Рабочая температура | От -25 до 80°C | | | |
| | Чистка | Мойка водой | | | |
| Соотв. стандартам | Стандарты | IEC947-5-1, IEC947-5-5, EN418, UL508, BS5304 | | | |
| | Сертификаты и включение в реестры | Маркировка CE для всех применимых директив, UL и C-UL | | | |

Модели во взрывобезопасном исполнении

| Параметр | Применимая модель | | | | |
|----------------------|--|----------------------|---------------------|---------|--|
| | XER6022 | XER1022 | XER1032 | | |
| Электрическая часть | Конфигурация контактов | 1 НЗ + 1 НО, 2 НЗ | | | |
| | Контакт безопасности | 1 НЗ, 2 НЗ | | | |
| | Вспомогательный контакт | 1 НО | | | |
| | Номинальное напряжение (AC15) | 400 В~ | 250 В~ | 250 В= | |
| | Номинальный ток | 2 А~ | 4 А~ | 0,15 А= | |
| | Коммутац. способность (переменный ток) | Напряжение | 250 В | 125 В | |
| | | Резистивная нагрузка | 5 А | | |
| | | Индуктивная нагрузка | 3 А | | |
| | Коммутац. способность (постоянный ток) | Напряжение | 250 В | 30 В | |
| Резистивная нагрузка | | 0,4 А | 7 А | | |
| Индуктивная нагрузка | | 0,03 А | 5 А | | |
| Соотв. стандартам | Класс взрывобезопасности | II 2 G | EEx d II C T6 | | |
| | Сертификаты | PTB 00 ATEX 1093X | IBExU 01 ATEX 1007X | | |

Дополнительные принадлежности

Комплект для натяжения троса RK



Комплект для натяжения троса RK включает в себя все оборудование, необходимое для монтажа большинства систем. Необходимо наличие пружины.

Оборудование для монтажа



Для особых условий монтажа можно приобретать отдельные единицы оборудования из монтажного комплекта.



Выключатель аварийного останова

В состав серии A22E входят выключатели аварийного останова с различными типами головок, а также модели с подсветкой. Защитные чашки, установочные коробки и другие дополнительные аксессуары расширяют возможности применения этих выключателей в вашей системе.

- Отпирающий механизм прямого действия, с минимальным разделением контактов 3 мм.
- Защитный механизм блокировки предотвращает случайное приведение в действие.
- Простой монтаж контактных блоков.
- Модели с подсветкой для простой диагностики и обслуживания.
- Модульная конструкция для гибкости в применении.

Информация для заказа

Модели без подсветки

| Описание | Выход | Цвет головки | Код заказа |
|--|-------------------------------|--------------|------------|
| Диам. головки 30 Блокировка нажатием Возврат поворотом | 1 НЗ (SPST-NC) | Красный | A22E-S-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-S-11 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | | A22E-S-02 |
| Диам. головки 40 Блокировка нажатием Возврат поворотом | 1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-M-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-M-11 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | | A22E-M-02 |
| Диам. головки 60 Блокировка нажатием Возврат поворотом | 1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-L-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-L-11 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | | A22E-L-02 |
| Диам. головки 30 Блокировка нажатием Возврат ключом | 1 НЗ (SPST-NC) | | A22E-SK-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | A22E-SK-11 | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | A22E-SK-02 | |
| Диам. головки 40 Блокировка нажатием Возврат ключом | 1 НЗ (SPST-NC) | A22E-MK-01 | |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | A22E-MK-11 | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | A22E-MK-02 | |

Модели с подсветкой

| Описание | Выход | Подсветка | Номинальное напряжение | Цвет головки | Код заказа |
|--|-------------------------------|-----------|------------------------|--------------|----------------|
| Диам. головки 40 Блокировка нажатием Возврат поворотом | 1 НЗ (SPST-NC) | Светодиод | 24 В~/= | Красный | A22EL-M-24A-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | 24 В~/= | | A22EL-M-24A-11 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | | 24 В~/= | | A22EL-M-24A-02 |
| Диам. головки 40 Блокировка нажатием Возврат поворотом | 1 НЗ (SPST-NC) | | 220 В~ | | A22EL-M-T2-01 |
| | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | 220 В~ | | A22EL-M-T2-11 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | | 220 В~ | | A22EL-M-T2-02 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

| Параметр | Классификация | Примечания | Код заказа |
|--|---|---|-------------|
| Установочные коробки | Одно отверстие | Материал: поликарбонатный полимер | A22Z-B101 |
| | Одно отверстие, коробка желтого цвета (для аварийного останова) | | A22Z-B101Y |
| | Два отверстия | | A22Z-B102 |
| | Три отверстия | | A22Z-B103 |
| Шильдики для выключателя аварийного останова | Диаметр 60, черные буквы на желтом фоне | На шильдике имеется надпись «EMERGENCY STOP» («АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ»). | A22Z-3466-1 |
| | Диаметр 90, черные буквы на желтом фоне | | A22Z-3476-1 |

Технические характеристики

Контакты (стандартная нагрузка)

| Номинальный ток при длительной нагрузке | Номинальное напряжение | Номинальный ток (А) | | | |
|---|------------------------|---------------------|------|------|------|
| | | AC15 | AC12 | DC13 | DC12 |
| 10 | 24 В~ | 10 | 10 | --- | --- |
| | 220 В~ | 3 | 6 | --- | --- |
| | 24 В= | --- | --- | 1,5 | 10 |
| | 220 В= | --- | --- | 0,2 | 0,6 |

- Примечание.**
- Номинальные значения токов определяются в соответствии с условиями проведения испытаний. Приведенные в таблице номинальные значения были получены путем проведения испытаний при следующих условиях.
 - Температура окружающей среды: $20 \pm 2^\circ\text{C}$
 - Влажность окружающей среды: $65 \pm 5\%$
 - Частота переключений: 20 переключений в минуту
 - Минимальная прикладываемая нагрузка: 10 мА при 5 В=

Контакты (слаботочная нагрузка)

| Номинальная прикладываемая нагрузка | Минимальная прикладываемая нагрузка |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 50 мА при 5 В= (резистивная нагрузка) | 1 мА при 5 В= |

Характеристики

| Параметр | Выключатели аварийного останова | |
|-------------------------------------|--|---|
| | Модели без подсветки: A22E | Модели с подсветкой: A22EL |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2500 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами одной полярности 2500 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами разной полярности, а также между каждой клеммой и «землей» | |
| Долговечность | Механическая часть | Модели без фиксации: миним. 300 тыс. циклов |
| | Электрическая часть | Миним. 300 тыс. циклов |
| Степень защиты | IP65 (маслостойкость) | IP65 |



Выключатель аварийного останова

В состав серии A165E входят выключатели аварийного останова с различными типами головок. Гибкое применение обеспечивается широким выбором дополнительных принадлежностей. Благодаря наличию моделей с различными комбинациями контактов имеется возможность подбора варианта для наиболее простого монтажа и обслуживания.

- Отпирющий механизм прямого действия, с минимальным разделением контактов 3 мм.
- Защитный механизм блокировки предотвращает случайное приведение в действие.
- Малая монтажная глубина.
- Модульная конструкция; простой монтаж благодаря защелкивающемуся контактному блоку.

Информация для заказа

| Выключатели | Номинальное напряжение | Цвет кнопки | Размер кнопки | Выводы | Контакты | Код заказа |
|-------------|------------------------|-------------|---------------|------------------|----------------|--|
| | | | | | | Стандартная нагрузка (125 В~ при 5 А, 250 В~ при 3 А, 30 В= при 3 А) |
| Светодиод | 24 В= | Красный | диам. 30 | Выводы под пайку | 1 НЗ (SPST-NC) | A165E-LS-24D-01 |
| Нет | – | | | | 2 НЗ (DPST-NC) | A165E-LS-24D-02 |
| Светодиод | 24 В= | Красный | диам. 40 | Выводы под пайку | 1 НЗ (SPST-NC) | A165E-S-01 |
| Нет | – | | | | 2 НЗ (DPST-NC) | A165E-S-02 |
| Светодиод | 24 В= | | | | 3 НЗ (TPST-NC) | A165E-S-03U |
| Нет | – | | | | 1 НЗ (SPST-NC) | A165E-LM-24D-01 |
| | | | | | 2 НЗ (DPST-NC) | A165E-LM-24D-02 |
| | | | | | 1 НЗ (SPST-NC) | A165E-M-01 |
| | | | | | 2 НЗ (DPST-NC) | A165E-M-02 |
| | | | | | 3 НЗ (TPST-NC) | A165E-M-03U |

Примечание. На поверхности приведенных выше моделей нанесена маркировка «RESET» («СБРОС»). Также доступны модели с маркировкой «STOP» («ОСТАНОВ»). За дополнительной информацией обращайтесь к региональному представителю компании Omron.

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

| Название | Тип | Указания по применению | Код заказа |
|--------------------------|--------------------|---|------------|
| Желтая пластина | Желтая, диаметр 45 | Используется в качестве таблички аварийного останова. | A16Z-5070 |
| Заглушка панели | Круглая | Используется для закрывания отверстий в панели, предназначенных для будущего функционального расширения пульта. | A16ZT-3003 |
| Инструмент для крепления | – | Удобен при частом монтаже. Не затягивайте крепления слишком сильно. | A16Z-3004 |
| Вытаскиватель | – | Удобен для извлечения выключателей и ламп. | A16Z-5080 |

Технические характеристики

| Номинальное напряжение | Резистивная нагрузка | | Функции и свойства | Описание |
|-------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------|--|
| | Серия A165E | Серия A165E_U | | |
| 125 В~ | 5 А | 1 А | Макс. усилие срабатывания (OF) | 14,7 Н |
| 250 В~ | 3 А | 0,5 А | Мин. усилие отпускания (RF) | 0,1 Н м |
| 30 В= | 3 А | 1 А | Рабочий ход (PT) | 3,5±0,5 мм (3±0,5 мм для серии A165E_U) |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | 150 мА при 5 В= | 1 мА при 5 В= | | |

| Название | | Выключатель аварийного останова |
|---|---------------------|--|
| Допустимая частота переключений | Механическая часть | Макс. 20 переключений в минуту |
| | Электрическая часть | Макс. 10 переключений в минуту |
| Сопrotивление изоляции | | Мин. 100 МОм (при 500 В=) |
| Электрическая прочность диэлектрика | | 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами одной полярности 2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами разной полярности, а также между каждой клеммой и «землей» 1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами ламп ^{*1} |
| Долговечность | Механическая часть | Мин. 100000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 100000 циклов |
| Температура окружающего воздуха | | Эксплуатация: от –10 до 55°C (без обледенения или конденсации); хранение: от –25 до 65°C (без обледенения или конденсации) |
| Защита от поражения электрическим током | | Класс II |

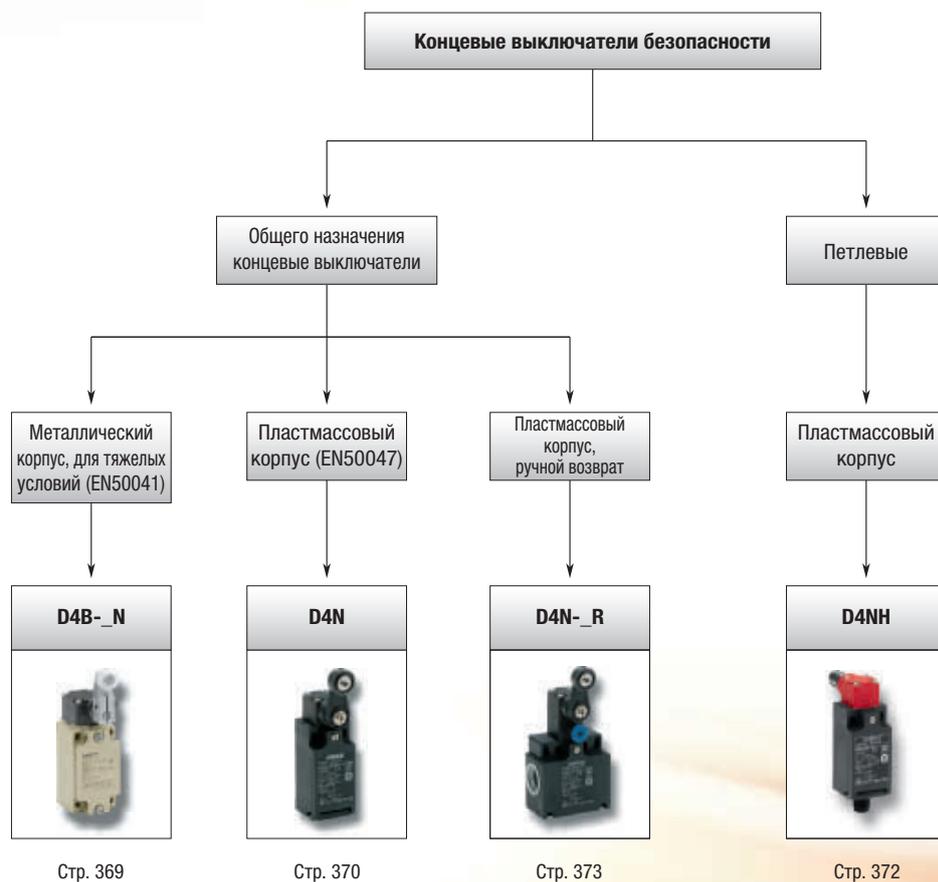
*1 Светодиод не установлен. Проводите испытания без светодиода.

ТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Обнаружение линейного или вращательного движения защитных ограждений: D4N

Защитные ограждения и кожухи оберегают рабочий персонал, ограничивая доступ к опасным узлам оборудования. Наши концевые выключатели безопасности гарантируют, что оборудование может быть запущено, только если защитные ограждения и кожухи находятся на своих местах.

- Большое разнообразие механизмов переключения для широкого круга применений.
- Контакты с золотым покрытием для надежной коммутации слаботочных нагрузок.
- Модели с 1 и 2 кабельными вводами для гибкого электромонтажа.
- Разъем M12 для быстрого монтажа и техобслуживания.



| | | Концевые выключатели безопасности | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | D4B-N | D4N | D4NH | D4N-R |
| | Корпус | Металл | Пластик | Пластик | Пластик |
| | Штыревой разъем M12 | – | ■ | ■ | – |
| | Степень защиты | IP67 | | | |
| | Диапазон рабочих температур | От –40 до 80°C | От –30 до 70°C | От –30 до 70°C | От –30 до 70°C |
| Соответствие стандартам | EN50047, EN1088 | | | | |
| Функции и свойства | Кабельный ввод PG13.5 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Кабельный ввод M20 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Кабельный ввод G1/2 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Кабельный ввод 1/2-14NPT | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Позолоченные контакты | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Переключающие механизмы | | | | |
| | Резиновый ролик, резиновый рычаг | – | ■ | – | ■ |
| | Резиновый ролик, металлический рычаг | ■ | ■ | – | – |
| | Металлический ролик, металлический рычаг | – | ■ | – | – |
| | Подшипниковый рычаг, металлический рычаг | – | ■ | – | – |
| | Регулир. полимерный ролик, металлический рычаг | ■ | ■ | – | ■ |
| | Регулир. резиновый ролик, металлический рычаг | – | ■ | – | ■ |
| | Регулируемый стержневой рычаг | ■ | – | – | – |
| | Приподнятый шток | ■ | ■ | – | ■ |
| | Приподнятый шток с роликом | ■ | ■ | – | ■ |
| | Горизонтальный рычаг с роликом | – | ■ | – | ■ |
| | Вертикальный рычаг с роликом | – | ■ | – | ■ |
| | Тонкопроволочный контактный щуп | – | ■ | – | – |
| | Пластмассовый стержень | ■ | ■ | – | – |
| | Защелкивающийся вильчатый рычаг (правостороннего действия) | – | ■ | – | – |
| Защелкивающийся вильчатый рычаг (левостороннего действия) | – | ■ | – | – | |
| Петлевого действия | ■ | – | ■ | – | |
| Контроль положения | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Применение | Аппаратура безопасности общего назначения | – | – | – | – |
| | 1 НЗ/1 НО (мгновенного действия) | ■ | ■ | – | – |
| 2 НЗ (мгновенного действия) | – | ■ | – | – | |
| Конфигурация контактов | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 2 НЗ (замедленного действия) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | – | ■ | ■ | ■ |
| | 3 НЗ (замедленного действия) | – | ■ | ■ | ■ |
| | 1 НЗ/1 НО, перекрывающий (замедленного действия) | – | ■ | ■ | – |
| | 2 НЗ/1 НО, перекрывающий (замедленного действия) | – | ■ | ■ | – |
| | Стр. | 369 | 370 | 372 | 373 |

■ Стандартные

– Нет/Не предусмотрено



Концевой выключатель безопасности в металлическом корпусе

Семейство D4BN — это функционально завершённый ряд концевых выключателей обеспечения безопасности, выполненных в металлическом корпусе. В его состав входят выключатели с одним или двумя встроенными контактами, а также с различными типами головок и переключающих механизмов. Благодаря наличию моделей с отверстиями для ввода кабеля различного размера, включая M20, имеется возможность подбора варианта для наиболее простого монтажа и обслуживания.

- Отпирающий механизм прямого действия.
- Разнообразии переключающих механизмов.
- Прочный металлический корпус.
- Контакты с золотым покрытием для коммутации токов уровня единиц миллиампер.
- Предусмотрены модели с отверстием для ввода кабеля с метрической резьбой.

Информация для заказа

| Выключатели (EN50041) | | Код заказа | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | 1 НЗ/1 НО (мгновенного действия) | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | 2 НЗ (замедленного действия) |
| Боковой, поворотный | Рычаг с роликом (форма А) | D4B-4111N | D4B-4 511N | D4B-4A11N |
| | Регулируемый рычаг с роликом | D4B-4 116N | D4B-4 516N | D4B-4A16N |
| | Регулируемый стержневой рычаг (форма D) | D4B-4 117N | D4B-4 517N | D4B-4A17N |
| Приподнятый шток | Простой (форма В) | D4B-4 170N | D4B-4 570N | D4B-4A70N |
| | С роликом (форма С) | D4B-4 171N | D4B-4 571N | D4B-4A71N |
| Качающийся рычаг | Цилиндрическая пружина | D4B-4 181N | — | — |
| | Пластмассовый стержень | D4B-4 187N | — | — |

Примечание. Также доступны модели с размерами кабельных вводов G1/2 и Pg13,5.

| Выключатель с 3 кабельными вводами | | Код заказа | | |
|------------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | 1 НЗ/1 НО (мгновенного действия) | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | 2 НЗ (замедленного действия) |
| Боковой, поворотный | Рычаг с роликом (форма А) | D4B-8 111N | — | — |
| | Регулируемый рычаг с роликом | D4B-8 116N | — | — |
| | Регулируемый стержневой рычаг (форма D) | D4B-8 117N | — | — |
| Приподнятый шток | Простой (форма В) | — | — | — |
| | С роликом (форма С) | D4B-8 171N | — | D4B-8A71N |
| Качающийся рычаг | Цилиндрическая пружина | — | — | — |
| | Пластмассовый стержень | — | — | — |

жирным шрифтом обозначены концевые выключатели обеспечения безопасности с механической блокировкой

Технические характеристики

| Параметр | | Мгновенного действия | Замедленного действия |
|---|---------------------|--|-----------------------|
| Долговечность *1 | Механическая часть | Мин. 30000000 циклов | Мин. 10000000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500000 циклов (10 А на резистивную нагрузку при 250 В~) | |
| Скорость срабатывания | | От 1 мм/с до 0,5 м/с | |
| Частота переключений | | Механическая часть: 120 переключений/мин Электрическая часть: 30 переключений/мин | |
| Номинальная частота | | 50/60 Гц | |
| Контактное сопротивление | | Макс. 25 мОм (первоначальное значение) | |
| Степень загрязнения (рабочие условия) | | 3 (EN60947-5-1) | |
| Условный ток короткого замыкания | | 100 А (EN60947-5-1) | |
| Условный тепловой ток в оболочке (I _{th}) | | 20 А (EN60947-5-1) | |
| Защита от поражения электрическим током | | Класс I (с клеммой заземления) | |
| Температура окружающего воздуха | | Эксплуатация: от -40 до 80°C (без обледенения)*2 | |
| Степень защиты | | IP67 (EN60947-5-1) | |

*1 Долговечность указана для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. Относительно иных условий эксплуатации обращайтесь к региональному представителю Omron.

*2 От -25 до 80°C для моделей с гибким стержнем.



Концевой выключатель безопасности в пластиковом корпусе

Семейство D4N — это функционально завершённый ряд концевых выключателей обеспечения безопасности. В его состав входят выключатели с одним, двумя или тремя встроенными контактами, а также с различными типами головок и переключающих механизмов. Благодаря наличию моделей с отверстиями для ввода кабеля различного размера (включая M20) и разъёмами M12 имеется возможность подбора варианта для наиболее простого монтажа и обслуживания.

- Отпирающий механизм прямого действия.
- Разнообразие переключающих механизмов.
- Двойная изоляция.
- Контакты с золотым покрытием для коммутации токов уровня единиц миллиампер.
- Предусмотрены модели с отверстием для ввода кабеля с метрической резьбой.

Информация для заказа

| Выключатели | | Кабельный ввод | | Встроенный переключающий механизм | | | | | |
|-------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| | | | | 1 НЗ/1 НО (мгновенного действия) | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | 2 НЗ (замедленного действия) | |
| | | | | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа |
| | Рычаг с роликом (пластмассовый рычаг, пластмассовый ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4120 | | D4N-4A20 | | D4N-4B20 |
| | | | Разъём M12 | | D4N-9120 | | D4N-9A20 | | D4N-9B20 |
| | Шток | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4131 | | D4N-4A31 | | D4N-4B31 |
| | | | Разъём M12 | | D4N-9131 | | D4N-9A31 | | D4N-9B31 |
| | | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8131 | | D4N-8A31 | | D4N-8B31 |
| | Шток с роликом | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4132 | | D4N-4A32 | | D4N-4B32 |
| | | | Разъём M12 | | D4N-9132 | | D4N-9A32 | | D4N-9B32 |
| | | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8132 | | D4N-8A32 | | D4N-8B32 |
| | Однонаправленный рычаг с роликом (горизонтальный) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4162 | | D4N-4A62 | | D4N-4B62 |
| | | | Разъём M12 | | D4N-9162 | | D4N-9A62 | | D4N-9B62 |
| | Однонаправленный рычаг с роликом (вертикальный) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4172 | | D4N-4A72 | | D4N-4B72 |
| | | | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8162 | | D4N-8A62 | |
| | Регулируемый рычаг с роликом, фиксируемый (металл. рычаг, пластм. ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-412G | | D4N-4A2G | | D4N-4B2G |
| | | | Разъём M12 | | D4N-912G | | D4N-9A2G | | D4N-9B2G |
| | Регулируемый рычаг с роликом, фиксируемый (металл. рычаг, резиновый ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-412H | | D4N-4A2H | | D4N-4B2H |
| | | | Разъём M12 | | D4N-912H | | D4N-9A2H | | D4N-9B2H |

Примечание. Также имеются модели с кабельным вводом типа 1/2-14NPT, G1/2 и Pg13.5.

Выключатели с двумя контактами и перекрывающимися контактами

| Переключающий механизм | | Кабельный ввод | | Встроенный переключающий механизм | | Перекрывающийся контакт | | Перекрывающийся контакт | |
|------------------------|--|-------------------|------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| | | | | 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | |
| | | | | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа |
| | Рычаг с роликом (пластмассовый рычаг, пластмассовый ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4C20 | | D4N-4E20 | | D4N-4F20 |
| | | | Разъём M12 | | — | | D4N-9E20 | | — |
| | | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8C20 | | D4N-8E20 | | D4N-8F20 |
| | Шток с роликом | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4C32 | | D4N-4E32 | | D4N-4F32 |
| | | | Разъём M12 | | — | | D4N-9E32 | | — |
| | | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8C32 | | D4N-8E32 | | D4N-8F32 |
| | Однонаправленный рычаг с роликом (горизонтальный) | 1 кабельный ввод | M20 | | D4N-4C62 | | D4N-4E62 | | D4N-4F62 |
| | | | Разъём M12 | | — | | D4N-9E62 | | — |
| | Однонаправленный рычаг с роликом (горизонтальный) | 2 кабельных ввода | M20 | | D4N-8C62 | | D4N-8E62 | | D4N-8F62 |
| | | | Разъём M12 | | — | | D4N-9E62 | | — |

Примечание. Также имеются модели с кабельным вводом типа 1/2-14NPT, G1/2 и Pg13.5.

Выключатели общего назначения с двумя контактами

| Переключающий механизм | Кабельный ввод | | Встроенный переключающий механизм | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------------|------------|------------------------------|------------|----------|
| | | | 1 НЗ/1 НО (мгновенного действия) | | 2 НЗ (мгновенного действия) | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | 2 НЗ (замедленного действия) | | |
| | | | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа | Непосредственное размыкание | Код заказа | |
|  | Тонкопроволочный контактный щуп | 1 кабельный ввод | M20 | — | D4N-4180 | — | D4N-4280 | — | — | — | D4N-4B80 |
|  | Пластмассовый стержень | 1 кабельный ввод | M20 | — | D4N-4187 | — | D4N-4287 | — | — | — | D4N-4B87 |

Примечание. Также имеются модели с кабельным вводом типа 1/2-14NPT, G1/2 и Pg13.5.

Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) | |
| Долговечность ^{*1} | Механическая часть | Минимум 15000000 циклов/вильчатый рычаг — минимум 10000000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при резистивной нагрузке 3 А/250 В~ Мин. 300 тыс. циклов при резистивной нагрузке 10 А/250 В~ |
| Скорость срабатывания | От 1 мм/с до 0,5 м/с (D4-1120) | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | Резистивная нагрузка 1 мА при 5 В= (опорное значение уровня N) | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Зазор между контактами | Мгновенное срабатывание: мин. 2x0,5 мм Срабатывание с задержкой: мин. 2x2 мм | |
| Условный ток короткого замыкания | 100 А (EN60947-5-1) | |
| Номинальный тепловой ток в разомкнутом состоянии (I _{th}) | 10 А (EN60947-5-1) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -30°C до 70°C (без обледенения) | |

*1 Срок службы указан для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Omron.

Примечание. - Приведенные выше значения являются исходными.



Петлевой выключатель двери защитного ограждения

Петлевые выключатели D4NH для дверей защитного ограждения выпускаются с одним или двумя встроенными контактами, с различными переключающими механизмами (шток, рычаг) и отверстиями для ввода кабеля различного размера, включая M20.

- Отпирающий механизм прямого действия.
- Переключающий механизм: шток или рычаг.
- Широкий диапазон температур.
- Предусмотрены модели с отверстием для ввода кабеля с метрической резьбой, а также модели с разъемом M12.

Информация для заказа

Выключатели

| Переключающий механизм | Кабельный ввод | | Встроенный переключающий механизм | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| | | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | 2 НЗ (замедленного действия) | 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | |
| Шток | 1 кабельный ввод | M20 | D4NH-4AAS | D4NH-4BAS | D4NH-4CAS | |
| | | Разъем M12 | D4NH-9AAS | D4NH-9BAS | – | |
| Рычаг | 2 кабельных ввода | M20 | D4NH-8AAS | D4NH-8BAS | D4NH-8CAS | |
| | | 1 кабельный ввод | M20 | D4NH-4ABC | D4NH-4BBC | D4NH-4CBC |
| | | | Разъем M12 | D4NH-9ABC | D4NH-9BBC | – |
| | 2 кабельных ввода | M20 | D4NH-8ABC | D4NH-8BBC | D4NH-8CBC | |

| Переключающий механизм | Кабельный ввод | | Встроенный переключающий механизм | | |
|------------------------|------------------|------------|-----------------------------------|--|--|
| | | | 3 НЗ (замедленного действия) | 1 НЗ/1 НО, перекрывающий (замедленного действия) | 2 НЗ/1 НО, перекрывающий (замедленного действия) |
| Шток | 1 кабельный ввод | M20 | D4NH-4DAS | D4NH-4EAS | D4NH-4FAS |
| | | Разъем M12 | – | D4NH-9EAS | – |
| Рычаг | 1 кабельный ввод | M20 | D4NH-4DBC | D4NH-4EBC | D4NH-4FBC |
| | | Разъем M12 | – | D4NH-9EBC | – |

Примечание. Также имеются модели с кабельным вводом типа G1/2, 1/2-14NPT и Pg13.5.

Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) | |
| Долговечность | Механическая часть | Мин. 1000000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при резистивной нагрузке 3 A/250 В~ Мин. 300 тыс. циклов при резистивной нагрузке 10 A/250 В~ |
| Скорость срабатывания | От 2 до 360°/с | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Зазор между контактами | Мгновенное срабатывание: мин. 2x9,5 мм Срабатывание с задержкой: мин. 2x2 мм | |
| Условный ток короткого замыкания | 100 A (EN60947-5-1) | |
| Номинальный тепловой ток в разомкнутом состоянии (I _{th}) | 10 A (EN60947-5-1) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от –30°C до 70°C (без обледенения) | |



Концевой выключатель безопасности с ручным возвратом

Семейство D4NR — это функционально завершённый ряд концевых выключателей обеспечения безопасности, снабженных механизмом ручного возврата. В его состав входят выключатели с одним, двумя или тремя встроенными контактами и различными переключающими механизмами. Благодаря наличию моделей с отверстиями для ввода кабеля различного размера (включая M20) и разъемами M12 имеется возможность подбора варианта для наиболее простого монтажа и обслуживания.

- Отпирающий механизм прямого действия.
- Разнообразии переключающих механизмов.
- Выключатели с возвратом путем вытягивания.
- Контакты с золотым покрытием для коммутации токов уровня единиц миллиампер.
- Предусмотрены модели с отверстием для ввода кабеля с метрической резьбой.

Информация для заказа

| Выключатели | | Кабельный ввод | | Код заказа | |
|-------------|--|-------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | Встроенный переключающий механизм | |
| | | | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) |
| | Рычаг с роликом (пластмассовый рычаг, пластмассовый ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | D4N-4A20R | D4N-4C20R |
| | | Разъем M12 | D4N-9A20R | — | |
| | Регулируемый рычаг с роликом, фиксируемый (металл. рычаг, резиновый ролик) | 1 кабельный ввод | M20 | D4N-4A2HR | D4N-4C2HR |
| | | Разъем M12 | D4N-9A2HR | — | |
| | Шток | 1 кабельный ввод | M20 | D4N-4A31R | D4N-4C31R |
| | | Разъем M12 | D4N-9A31R | — | |
| | Шток с роликом | 1 кабельный ввод | M20 | D4N-4A32R | D4N-4C32R |
| | | Разъем M12 | D4N-9A32R | — | |
| | | 2 кабельных ввода | M20 | D4N-8A32R | D4N-8C32R |

Примечание. Также имеются модели с кабельным вводом типа G1/2, 1/2-14NPT и Pg13.5.

Технические характеристики

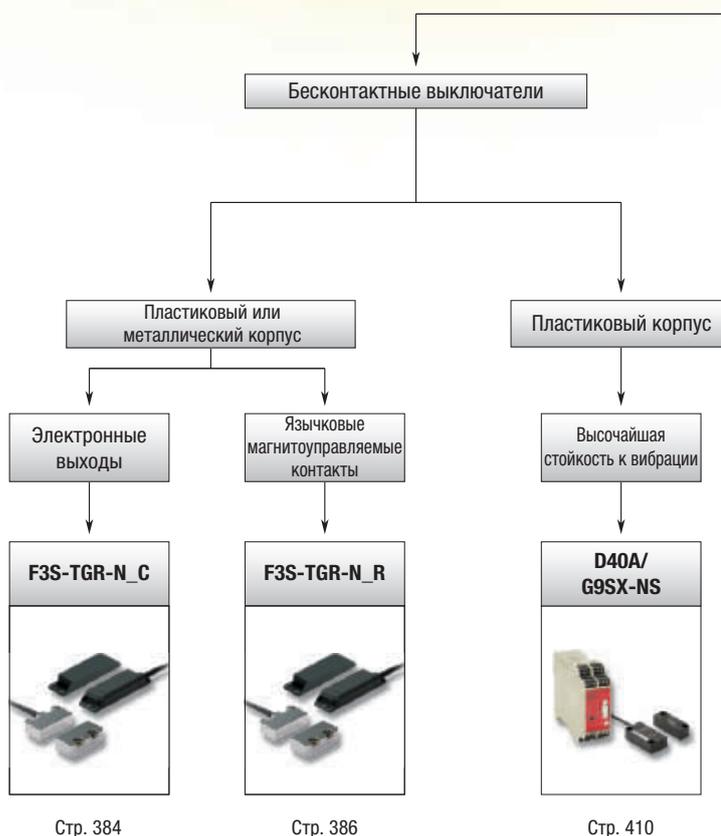
| | | |
|---|---|---|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) | |
| Долговечность | Механическая часть | Мин. 1000000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при резистивной нагрузке 3 A/250 В~ Мин. 300 тыс. циклов при резистивной нагрузке 10 A/250 В~ |
| Скорость срабатывания | От 1 мм/с до 0,5 м/с (D4N-1A20R) | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Зазор между контактами | Мгновенное срабатывание: мин. 2x0,5 мм Срабатывание с задержкой: мин. 2x2 мм | |
| Номинальный тепловой ток в разомкнутом состоянии (I _{th}) | 10 A (EN60947-5-1) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -30°C до 70°C (без обледенения) | |

КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗ ОБЫЧНЫХ ПРЕГРАД

Гибкий выбор наилучшего устройства управления для системы с бесконтактным выключателем: F3S-TGR-N

Компания Omron представляет серию магнитных бесконтактных выключателей для блокировки защитных дверей. Благодаря встроенной функции управления, применение данных выключателей позволяет уменьшить расходы, а также место, которое бы потребовалось для установки внешнего контроллера. Бесконтактные выключатели обладают преимуществом в тех случаях, когда не удается добиться точного взаимного расположения ограждения и замка. Они также удобны для применения в условиях повышенного загрязнения, а также в системах с высокими требованиями к гигиене.

- Совместимость со всеми реле безопасности и сетями безопасности Omron.
- Возможность работы даже позади конструкций из нержавеющей стали.
- Отсутствие контакта — отсутствие износа — отсутствие мелких частиц.
- Соответствие требованиям безопасности вплоть до категории 4 по EN 954-1 и PDF-M по EN60947-5-3.





Дверные защитные выключатели

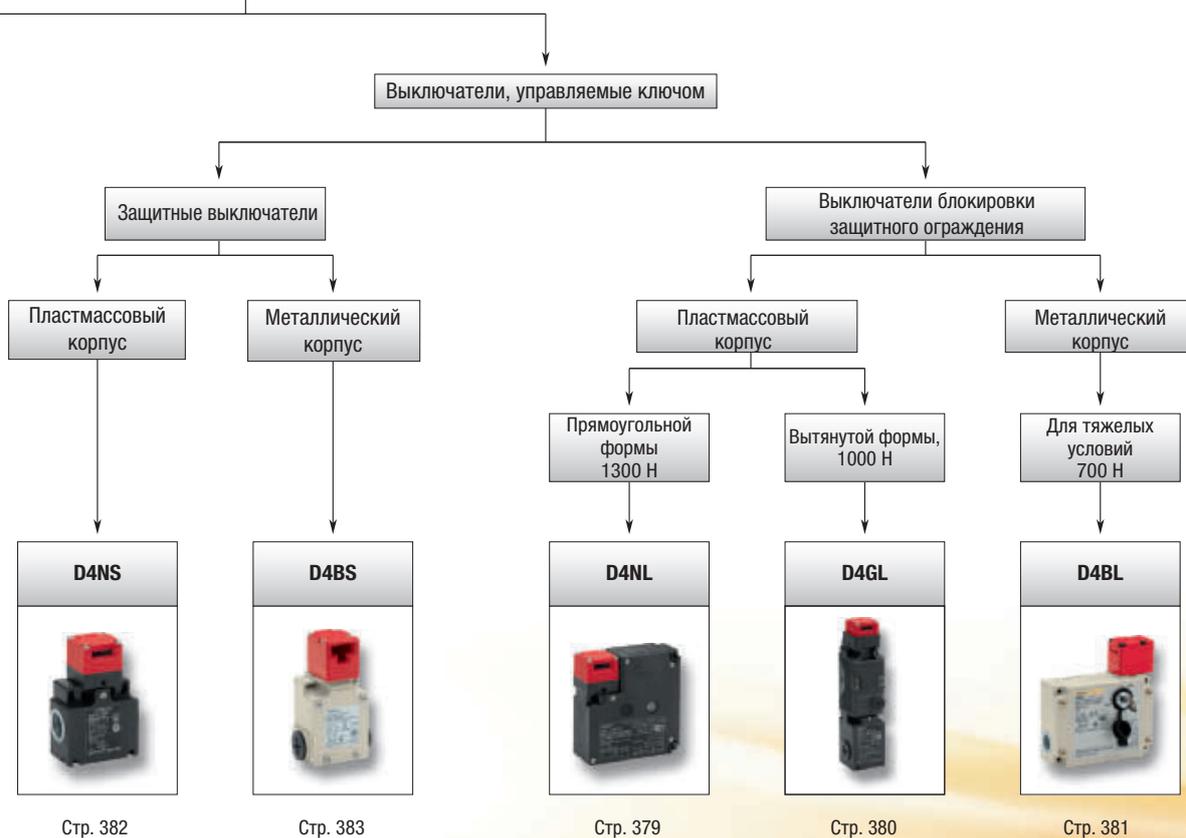


Таблица выбора продуктов

| | | Дверные защитные выключатели | | Бесконтактные дверные защитные выключатели | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | |  |  |  |  |  | |
| Критерии выбора | Модель | D4NS | D4BS | D40A/G9SX-NS | F3S-TGR-N_C | F3S-TGR-N_R | |
| | Корпус | Пластик | Металл | Пластик | Пластик/Металл | Пластик/Металл | |
| | Монтаж головки | 4 направления | 4 направления | – | – | – | |
| | Привод | Прямой | Прямой | – | – | – | |
| | Сила запирания | – | – | – | – | – | |
| | Степень защиты | IP67 | | | – | – | |
| Функции и свойства | Соответствие стандартам | EN50047, EN1088 | | EN 954-1 | EN954-1, EN60947-5-3 | EN954-1, EN60947-5-3 | |
| | Кабельный ввод PG13.5 | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Кабельный ввод M20 | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Кабельный ввод G1/2 | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Кабельный ввод 1/2-14NPT | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Длина кабеля 2 м | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Длина кабеля 5 м | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Длина кабеля 10 м | – | – | – | ■ | ■ | |
| | Разъем типа M12 | ■ | – | – | ■ | ■ | |
| | Позолоченные контакты | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Ключ управления, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Ключ управления, вертикальный монтаж | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный и вертикальный монтаж | ■ | – | – | – | – | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (24 В=) | – | – | – | – | – | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (110 В~) | – | – | – | – | – | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (230 В~) | – | – | – | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (24 В=)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (110 В~)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (240 В~)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | |
| | Высокотемпературный датчик | – | – | – | ■ | ■ | |
| | Работает с G9SA, G9SB | ■ | ■ | – | ■ | ■ | |
| | Работает с G9SX | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с программируемыми модулями безопасности NE1A | ■ | ■ | – | ■ | ■ | |
| | Применение | Контроль двери | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Блокировка (запирание) двери | – | – | – | – | – |
| | Конфигурация контактов | 1 НЗ/1 НО | – | – | ■ | – | – |
| 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | ■ | ■ | – | – | – | |
| 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | – | ■ | – | – | – | |
| 2 НЗ | | – | – | – | ■ | ■ | |
| 2 НЗ (замедленного действия) | | ■ | ■ | – | – | – | |
| 2 НЗ/1 НО | | – | – | – | ■ | ■ | |
| 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | ■ | – | – | – | – | |
| 3 НЗ | | – | – | – | – | – | |
| 3 НЗ (замедленного действия) | | ■ | – | – | – | – | |
| 1 НЗ/1 НО (перекрывающийся контакт) | | ■ | – | – | – | – | |
| 2 НЗ/1 НО (перекрывающийся контакт) | | ■ | – | – | – | – | |
| 1 НО/1 НЗ | | – | – | – | – | – | |
| 2 НО/1 НЗ | | – | – | – | – | – | |
| 1 НЗ/1 НО (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 1 НЗ/1 НО (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ (замедленного действия) | | – | – | – | – | – | |
| 2 НЗ (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 2 НЗ/1 НО (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 2 НЗ/1 НО (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 2 НЗ (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | – | – | – | – | – | |
| 2 НЗ (замедл.) + 1 НЗ (замедл.) | – | – | – | – | – | | |
| 3 НЗ (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | – | – | – | – | – | | |
| 3 НЗ (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | – | – | – | – | – | | |
| Стр. | 382 | 383 | 410 | 384 | 386 | | |

Дверные защитные выключатели

| | | Выключатели блокировки дверей защитного ограждения | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  | |
| Критерии выбора | Модель | D4NL | D4GL | D4BL | |
| | Корпус | Пластик | Пластик | Металл | |
| | Монтаж головки | 4 направления | 4 направления | 4 направления | |
| | Привод | Прямой | Прямой | Прямой | |
| | Сила запираения | 1300 Н | 1000 Н | 700 Н | |
| | Степень защиты | IP67 | | | |
| Функции и свойства | Соответствие стандартам | EN1088 | EN1088 | EN1088 | |
| | Кабельный ввод PG13.5 | ■ | ■ | ■ | |
| | Кабельный ввод M20 | ■ | ■ | ■ | |
| | Кабельный ввод G1/2 | ■ | ■ | ■ | |
| | Кабельный ввод 1/2-14NPT | - | - | - | |
| | Длина кабеля 2 м | - | - | - | |
| | Длина кабеля 5 м | - | - | - | |
| | Длина кабеля 10 м | - | - | - | |
| | Разъем типа M12 | - | - | - | |
| | Позолоченные контакты | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, вертикальный монтаж | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный и вертикальный монтаж | ■ | ■ | - | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (24 В=) | ■ | ■ | ■ | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (110 В~) | ■ | - | ■ | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (230 В~) | ■ | - | - | |
| | Электромагнитная блокировка (24 В=)/механическое отпирание | ■ | ■ | ■ | |
| | Электромагнитная блокировка (110 В~)/механическое отпирание | ■ | - | - | |
| | Электромагнитная блокировка (240 В~)/механическое отпирание | ■ | - | - | |
| | Высокотемпературный датчик | - | - | - | |
| | Работает с G9SA, G9SB | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с G9SX | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с программируемыми модулями безопасности NE1A | ■ | ■ | ■ | |
| | Применение | Контроль двери | ■ | ■ | ■ |
| | | Блокировка (запирание) двери | ■ | ■ | ■ |
| | Конфигурация контактов | 1 НЗ/1 НО | - | - | - |
| 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | - | - | - | |
| 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | - | - | - | |
| 2 НЗ | | - | - | - | |
| 2 НЗ (замедленного действия) | | - | - | - | |
| 2 НЗ/1 НО | | - | - | - | |
| 2 НЗ/1 НО (замедленного действия) | | - | - | - | |
| 3 НЗ | | - | - | - | |
| 3 НЗ (замедленного действия) | | - | - | - | |
| 1 НЗ/1 НО (перекрывающий контакт) | | - | - | - | |
| 2 НЗ/1 НО (перекрывающий контакт) | | - | - | - | |
| 1 НО/1 НЗ | | - | - | - | |
| 2 НО/1 НЗ | | - | - | - | |
| 1 НЗ/1 НО (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | ■ | ■ | - | |
| 1 НЗ/1 НО (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | ■ | ■ | - | |
| 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ (замедленного действия) | | - | - | ■ | |
| 2 НЗ (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | ■ | ■ | - | |
| 2 НЗ/1 НО (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | | ■ | - | - | |
| 2 НЗ/1 НО (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | ■ | ■ | - | |
| 2 НЗ (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | | - | ■ | - | |
| 2 НЗ (замедл.) + 1 НЗ (замедл.) | | - | - | ■ | |
| 3 НЗ (замедл.) + 1 НЗ/1 НО (замедл.) | ■ | ■ | - | | |
| 3 НЗ (замедл.) + 2 НЗ (замедл.) | ■ | ■ | - | | |
| Стр. | 379 | 380 | 381 | | |

■ Стандартные

- Нет/Не предусмотрено



Выключатель блокировки двери защитного ограждения

Выключатели D4NL для блокировки дверей защитного ограждения выпускаются в вариантах с четырьмя или пятью встроенными контактами. В состоянии блокировки сила запираения у них достигает 1300 Н. Функциональная завершенность серии обеспечена множеством модификаций, включая модели с механической блокировкой и электромагнитным отпиранием, модели с электромагнитной блокировкой и механическим отпиранием, с отверстиями для ввода кабеля различного размера, вплоть до M20.

- Выключатель защитной двери с электромагнитным механизмом запираения или отпирания.
- Модели с четырьмя или пятью встроенными контактами.
- Высокая сила запираения: 1300 Н.
- Коммутация токов в широком диапазоне, от стандартных токов до единиц миллиампер.
- Ключи совместимы с моделями D4GL и D4NS.

Информация для заказа

Выключатели (с сертифицированными контактами прямого размыкания)

По поводу моделей на 110 В и 230 В обращайтесь к региональному представителю компании Omron.

| Тип блокировки/отпирания | Конфигурация контактов | Кабельный ввод | Код заказа | Тип блокировки/отпирания | Конфигурация контактов | Кабельный ввод | Код заказа |
|--|------------------------|----------------|-------------|--|------------------------|----------------|-------------|
| Механическая блокировка/электромагнитное отпирание | 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4AFA-B | Электромагнитная блокировка/механическое отпирание | 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4AFG-B |
| | 1 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4NL-4BFA-B | | 1 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4NL-4BFG-B |
| | 2 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4CFA-B | | 2 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4CFG-B |
| | 2 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4NL-4DFA-B | | 2 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4NL-4DFG-B |
| | 2 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4EFA-B | | 2 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4EFG-B |
| | 2 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4NL-4FFA-B | | 2 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4NL-4FFG-B |
| | 3 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4GFA-B | | 3 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NL-4GFG-B |
| | 3 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4NL-4HFA-B | | 3 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4NL-4HFG-B |

Примечание. - Также имеются модели с кабельным вводом типа G1/2 и Pg13.5.
- Электромагнит: 24 В=; Оранжевый светодиод: от 10 до 115 В~/=

Ключи (заказываются отдельно)

| Тип | Код заказа | Тип | Код заказа |
|-----------------------|------------|--|------------|
| Горизонтальный монтаж | D4DS-K1 | Регулируемое крепление (для горизонтального монтажа) | D4DS-K3 |
| Вертикальный монтаж | D4DS-K2 | Регулируемое крепление (для горизонтального/вертикального) | D4DS-K5 |

Технические характеристики

| | | |
|---|---|--|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) (Только выключатель. Степень защиты отверстия для ключа — IP00.) | |
| Долговечность*1 | Механическая часть | Мин. 1 млн. циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при резистивной нагрузке 3 А/250 В~ |
| Скорость срабатывания | 0,05...0,5 м/с | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | |
| Зазор между контактами | Мин. 2x2 мм | |
| Усилие прямого размыкания*2 | Мин. 60 Н (EN60947-5-1) | |
| Ход прямого размыкания*2 | Мин. 10 мм (EN60947-5-1) | |
| Сила запираения | Мин. 1300 Н | |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | Резистивная нагрузка 1 мА при 5 В= (опорное значение уровня N) | |
| Тепловой ток (I _{th}) | 10 А (EN60947-5-1) | |
| Условный ток короткого замыкания | 100 А (EN60947-5-1) | |
| Степень загрязнения (рабочие условия) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения или конденсации) | |

*1 Срок службы указан для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Omron.

*2 Приведенные значения соответствуют минимальным требованиям к обеспечению безопасности.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.



Выключатель блокировки двери защитного ограждения

Выключатели D4GL для блокировки дверей защитного ограждения выпускаются в вариантах с четырьмя или пятью встроенными контактами. В состоянии блокировки их сила запираения достигает 1000 Н. Функциональная завершенность серии обеспечена множеством модификаций, включая модели с механической блокировкой и электромагнитным отпиранием, модели с электромагнитной блокировкой и механическим отпиранием, с кабельными вводами различного типа, например M20.

- Компактный выключатель блокировки двери защитного ограждения с электромагнитным механизмом запираения или отпирания.
- Модели с четырьмя или пятью встроенными контактами.
- Высокая сила запираения: 1000 Н.
- Коммутация токов в широком диапазоне, от стандартных токов до единиц миллиампер.
- Ключи совместимы с моделями D4NL и D4NS.

Информация для заказа

Выключатели (с сертифицированными контактами прямого размыкания)

| Тип блокировки/отпирания | Конфигурация контактов | Кабельный ввод | Код заказа |
|--|------------------------|----------------|-------------|
| Механическая блокировка/электромагнитное отпирание | 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4AFA-A |
| | 1 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4GL-4BFA-A |
| | 2 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4CFA-A |
| | 2 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4GL-4DFA-A |
| | 2 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4EFA-A |
| | 2 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4GL-4FFA-A |
| | 3 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4GFA-A |
| | 3 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4GL-4HFA-A |

| Тип блокировки/отпирания | Конфигурация контактов | Кабельный ввод | Код заказа |
|--|------------------------|----------------|-------------|
| Электромагнитная блокировка/механическое отпирание | 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4AFG-A |
| | 1 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4GL-4BFG-A |
| | 2 НЗ + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4CFG-A |
| | 2 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4GL-4DFG-A |
| | 2 НЗ/1 НО + 1 НЗ/1 НО | M20 | D4GL-4EFG-A |
| | 2 НЗ/1 НО + 2 НЗ | M20 | D4GL-4FFG-A |
| | 3 НЗ + 1 НЗ/НО | M20 | D4GL-4GFG-A |
| | 3 НЗ + 2 НЗ | M20 | D4GL-4HFG-A |

Примечание. - Также имеются модели с кабельным вводом типа G1/2 и Pg13.5.
- Электромагнит: 24 В=; оранжевый/зеленый светодиод: 24 В=

Ключи (заказываются отдельно)

| Тип | | Код заказа |
|-----------------------|---|------------|
| Горизонтальный монтаж |  | D4DS-K1 |
| Вертикальный монтаж |  | D4DS-K2 |

| Тип | | Код заказа |
|------------------------|--|------------|
| Регулируемое крепление |  | D4DS-K3 |
| Регулируемое крепление |  | D4DS-K5 |

Технические характеристики

| | | |
|---|--|--|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) (Только выключатель. Степень защиты отверстия для ключа — IP00.) | |
| Долговечность *1 | Механическая часть | Мин. 1 млн. циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при работе на резистивную нагрузку 4 мА при 24 В=; мин. 150 тыс. циклов при работе на резистивную нагрузку 1 А при 125 В~ в двух цепях и 4 мА при 24 В= в двух цепях |
| Скорость срабатывания | 0,05...0,5 м/с | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | |
| Зазор между контактами | Мин. 2x2 мм | |
| Усилие прямого размыкания *2 | Мин. 60 Н (EN60947-5-1) | |
| Ход прямого размыкания *3 | Мин. 10 мм (EN60947-5-1) | |
| Сила запираения | Мин. 1000 Н | |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | Резистивная нагрузка 4 мА при 24 В= (опорное значение уровня N) | |
| Тепловой ток (I _{th}) | 2,5 А (EN60947-5-1) | |
| Условный ток короткого замыкания | 100 А (EN60947-5-1) | |
| Степень загрязнения (рабочие условия) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения) | |

*1 Срок службы указан для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Omron.

*2 Приведенные значения соответствуют минимальным требованиям к обеспечению безопасности.

*3 Приведенные значения соответствуют минимальным требованиям к обеспечению безопасности.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.



Выключатель блокировки двери защитного ограждения, в металлическом корпусе

Выключатели D4BL для блокировки дверей защитного ограждения выпускаются в варианте с тремя встроенными контактами. Запираются механически при вставлении ключа; отпирание электромагнитное. Вспомогательный ключ для отпирания упрощает техническое обслуживание и позволяет отпирать дверь при отказе питания.

- Автоматическое механическое запирание.
- Вспомогательный ключ для отпирания упрощает техническое обслуживание.
- Прочный литой алюминиевый корпус.
- Отверстия для горизонтального и вертикального ввода кабеля.
- Возможность легко изменять направление головки.

Информация для заказа

Выключатели

| Метод блокировки | Кабельный ввод | Напряжение для электромагнита | Без индикатора 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ (замедленного действия) | Со светодиодным индикатором 1 НЗ/1 НО + 1 НЗ (замедленного действия) | Без индикатора 2 НЗ + 1 НЗ (замедленного действия) | Со светодиодным индикатором 2 НЗ + 1 НЗ (замедленного действия) |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------|---|--|--|---|
| Механическая блокировка | PG13.5 | 24 В= | D4BL-1CRA | D4BL-1CRA-A | D4BL-1DRA | D4BL-1DRA-A |
| | | 110 В~ | D4BL-1CRB | D4BL-1CRB-A | D4BL-1DRB | D4BL-1DRB-A |
| | M20 | 24 В= | D4BL-4CRA | D4BL-4CRA-A | D4BL-4DRA | D4BL-4DRA-A |
| | | 110 В~ | D4BL-4CRB | D4BL-4CRB-A | — | — |
| Электромагнитная блокировка | Pg 13.5 | 24 В= | D4BL-1CRG | D4BL-1CRG-A | D4BL-1DRG | D4BL-1DRG-A |
| | M20 | 24 В= | — | D4BL-4CRG-A | — | — |

Ключи (заказываются отдельно)

| Тип | Код заказа | Тип | Код заказа |
|-----------------------|---|--|---|
| Горизонтальный монтаж |  D4BL-K1 | Регулируемое крепление (для горизонтального монтажа) |  D4BL-K3 |
| Вертикальный монтаж |  D4BL-K2 | | |

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) |
| Долговечность ^{*1} | Механический ресурс: Мин. 1 млн. циклов Электрический ресурс: мин. 500 тыс. циклов (резистивная нагрузка 10 А при 250 В~) |
| Скорость срабатывания | 0,05...0,5 м/с |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту |
| Номинальная частота | 50/60 Гц |
| Эксплуатационные характеристики | Усилие прямого размыкания: мин. 19,61 Н (EN60947-5-1) Ход прямого размыкания: мин. 20 мм (EN60947-5-1) Полный ход: мин. 23 мм |
| Сила запираения | Мин. 700 Н (GS-ET-19) |
| Тепловой ток (I _{th}) | 10 А (EN60947-5-1) |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (EN60947-5-1) |
| Защита от поражения электрическим током | Класс I (с клеммой заземления) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения) |

*1 Долговечность указана для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.

Характеристики обмотки электромагнита

| Параметр | 24 В=, модели с механической блокировкой | 110 В~, модели с механической блокировкой | 24 В~, модели с электромагнитной блокировкой |
|--------------------------------|--|---|--|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= +10 % / -15 % (100 % ED) | 110 В~ ±10 % (50/60 Гц) | 24 В= +10 % / -15 % (100 % ED) |
| Потребление тока | Приблиз. 300 мА | Приблиз. 98 мА | Приблиз. 300 мА |

Характеристики индикатора

| Параметр | Светодиод |
|------------------------|--------------------|
| Номинальное напряжение | От 10 до 115 В~/= |
| Утечка тока | Приблиз. 1 мА |
| Цвет светодиода | Оранжевый, зеленый |



Выключатель двери защитного ограждения в пластиковом корпусе

В дополнение к прежним комбинациям контактов — 1 НЗ/1 НО и 2 НЗ, в состав серии D4NS вошли трехконтактные модели с комбинациями контактов 2 НЗ/1 НЗ и 3 НЗ. Также предусмотрены модели с разъемом M12 и модели с отверстиями (включая M20) для ввода кабеля.

- Серия с тремя контактами в комбинациях 2НЗ/1НЗ и 3НЗ.
- Серия с двумя контактами в комбинациях 1НЗ/1НР и 2НЗ.
- Предусмотрены модели с разъемом M12.
- Контакты с золотым покрытием — высокая надежность электрического контакта.
- Способны коммутировать токи в широком диапазоне, от стандартных токов до единиц миллиампер.

Информация для заказа

Выключатели (с сертифицированными контактами прямого размыкания)

| Тип | Конфигурация контактов | | Отверстие для ввода кабеля/разъем | Код заказа |
|------------------------------|---|-----------|-----------------------------------|------------|
| 1 кабельный ввод | Замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-4AF |
| | | 2 НЗ | M20 | D4NS-4BF |
| | | 2 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-4CF |
| | | 3 НЗ | M20 | D4NS-4DF |
| | Переключающий контакт (МВВ) замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-4EF |
| | | 2 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-4FF |
| 2 кабельных ввода | Замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-8AF |
| | | 2 НЗ | M20 | D4NS-8BF |
| | | 2 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-8CF |
| | | 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-8EF |
| | Переключающий контакт (МВВ) замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-8FF |
| | | 2 НЗ/1 НО | M20 | D4NS-8FF |
| 1 кабельный ввод, с разъемом | Замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | Разъем M12 | D4NS-9AF |
| | | 2 НЗ | Разъем M12 | D4NS-9BF |
| | Переключающий контакт (МВВ) замедленного действия | 1 НЗ/1 НО | Разъем M12 | D4NS-9EF |

Примечание. Также имеются модели с дополнительными размерами кабельных вводов — G1/2, 1/2-14NPT и Pg13.5.

Ключи (заказываются отдельно)

| Тип | Код заказа | Тип | Код заказа |
|-----------------------|------------|--|------------|
| Горизонтальный монтаж | D4DS-K1 | Регулируемое крепление (для горизонтального монтажа) | D4DS-K3 |
| Вертикальный монтаж | D4DS-K2 | Регулируемое крепление (для горизонтального/вертикального монтажа) | D4DS-K5 |

Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Степень защиты | IP67 (EN60947-5-1) (Только выключатель. Степень защиты отверстия для ключа — IP00.) | |
| Долговечность ^{*1} | Механическая часть | Мин. 1 млн. циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 500 тыс. циклов при резистивной нагрузке 3 А/250 В~ Мин. 300 тыс. циклов при резистивной нагрузке 10 А/250 В~ |
| Скорость срабатывания | 0,05...0,5 м/с | |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту | |
| Усилие прямого размыкания ^{*2} | Мин. 60 Н | |
| Ход прямого размыкания ^{*2} | Мин. 10 мм | |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | Резистивная нагрузка 1 мА при 5 В= (опорное значение уровня N) | |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II (двойная изоляция) | |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (EN60947-5-1) | |
| Зазор между контактами | Мин. 2x2 мм | |
| Условный ток короткого замыкания | 100 А (EN60947-5-1) | |
| Номинальный тепловой ток в разомкнутом состоянии (I _{th}) | 10 А (EN60947-5-1) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -30°C до 70°C (без обледенения) | |

^{*1} Срок службы указан для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Omron.

^{*2} Приведенные значения соответствуют минимальным требованиям к обеспечению безопасности.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.



Выключатель двери защитного ограждения в металлическом корпусе

В состав серии D4BS входят двухконтактные модели с комбинацией контактов 1 НЗ/1 НО и 2 НЗ, выполненные в прочном металлическом корпусе. Также имеются модели с 1 или 3 кабельными вводами, например, M20 или PG13.5.

- Прочный металлический корпус.
- Серия с двумя контактами: 1 НЗ/1 НО и 2 НЗ.
- Контакты с золотым покрытием — высокая надежность электрического контакта.
- Способны коммутировать токи в широком диапазоне, от стандартных токов до единиц миллиампер.

Информация для заказа

Выключатели

| Тип | Ориентация при монтаже | Кабельный ввод | Код заказа | |
|-------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | | 1 НЗ/1 НО (замедленного действия) | 2 НЗ (замедленного действия) |
| 1 кабельный ввод | Монтаж спереди | Pg13.5 | D4BS-15FS | D4BS-1AFS |
| | | M20 | D4BS-45FS | D4BS-4AFS |
| 3 кабельных ввода | | Pg13.5 | D4BS-55FS | D4BS-5AFS |
| | | M20 | D4BS-85FS | D4BS-8AFS |

Ключи (заказываются отдельно)

| Тип | | Код заказа |
|--|--|------------|
| Горизонтальный монтаж | | D4BS-K1 |
| Вертикальный монтаж | | D4BS-K2 |
| Регулируемое крепление (для горизонтального монтажа) | | D4BS-K3 |

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Степень защиты ^{*1} | IP67 (EN60947-5-1) |
| Долговечность ^{*2} | Механический ресурс: мин. 1 млн. циклов Электрический ресурс: мин. 500 тыс. циклов (резистивная нагрузка 10 А при 250 В~) |
| Скорость срабатывания | 0,1 м/с...0,5 м/с |
| Частота переключений | Макс. 30 переключений в минуту |
| Номинальная частота | 50/60 Гц |
| Зазор между контактами | Мин. 2 Ч 2 мм |
| Усилие прямого размыкания ^{*3} | Мин. 19,61 Н (EN60947-5-1) |
| Ход прямого размыкания ^{*3} | Мин. 20 мм (EN60947-5-1) |
| Полный ход | Мин. 23 мм |
| Условный тепловой ток в оболочке (I_{th}) | 20 А (EN60947-5-1) |
| Условный ток короткого замыкания | 100 А (EN60947-5-1) |
| Степень загрязнения (рабочие условия) | 3 (EN60947-5-1) |
| Защита от поражения электрическим током | Класс I (с клеммой заземления) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40°C до 80°C (без обледенения) |

^{*1} Несмотря на то, что корпус выключателя защищен от проникновения пыли, масла и воды, не рекомендуется использовать выключатель D4BS в тех местах, где через отверстие для ключа в головке выключателя возможно проникновение в него пыли, масла, воды или химических веществ, что может привести к повреждению или неправильной работе выключателя.

^{*2} Срок службы указан для следующих условий: температура окружающей среды от 5°C до 35°C; влажность окружающей среды от 40 % до 70 %. За более подробными сведениями об иных условиях эксплуатации обращайтесь в службу технической поддержки Omron.

^{*3} Приведенные значения соответствуют минимальным требованиям к обеспечению безопасности.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.



Бесконтактные выключатели с кодировкой для контроля положения дверей защитного ограждения

Бесконтактные выключатели служат для контроля за положением дверей защитного ограждения. Светодиодный индикатор упрощает диагностику. Для пищевых производств с повышенными требованиями к гигиене предлагаются модели в корпусе из нержавеющей стали.

- Работает со всеми контроллерами безопасности Omron.
- Возможность работы даже позади конструкций из нержавеющей стали.
- Отсутствие контакта — отсутствие износа — отсутствие мелких частиц.
- Крышки для отверстий под винты — гигиеничная конструкция (NMPC).
- Соответствие требованиям безопасности вплоть до категории 4 по EN 954-1, PDF-M по EN60947-5-3 и PLe по EN ISO13849-1.

Информация для заказа

Удлиненные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPC-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPC-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPC-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPC-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPC-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPC-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPC-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPC-21-M1J8 |

Малогабаритные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMC-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMC-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMC-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMC-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMC-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMC-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMC-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMC-21-M1J8 |

Миниатюрные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPC-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPC-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPC-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPC-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPC-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPC-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPC-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPC-21-M1J8 |

Технические характеристики

Механические параметры

| Параметр | Модель | Удлиненный датчик | Малогабаритный датчик | Миниатюрный датчик |
|--|--------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Расстояние срабатывания | ВЫКЛ → ВКЛ (Sao) | 12 мм (замкнутый) | | 8 мм (замкнутый) |
| | ВКЛ → ВЫКЛ (Sar) | 17 мм (разомкнутый) | | 12 мм (разомкнутый) |
| Скорость движения переключающего механизма | Мин. Макс. | 4 мм/с 1000 мм/с | | |
| Рабочая температура | — | От -25°C до +80°C | От -25°C до +105°C | От -25°C до +80°C |
| Степень защиты | С гибким выводом Разъем M12 | IP 67 | | |
| Материал | — | Поликарбонат, черный | Нержавеющая сталь 316 | Черный полиэстер |

Электрические параметры

| Параметр | Модель | Удлиненный датчик | Малогабаритный датчик | Миниатюрный датчик |
|-----------------------|-------------|--|-----------------------|--------------------|
| Напряжение питания | – | 24 В= ±15 % | | |
| Потребляемая мощность | Макс. | 50 мА | | |
| Коммутируемый ток | Мин. | 10 мА, 10 В= | | |
| Номинальная нагрузка | НЗ контакты | Макс. | 100 мА, 24 В= | |
| | НО контакт | | 100 мА, 24 В= | |
| Тип выхода | – | Электронный выход (оптронная развязка) | | |

Соответствие стандартам

Соответствие стандартам EN подтверждено сертификатом TüV Rheinland

EN 954-1, EN ISO13849-1

EN 60204-1

EN/IEC 60947-5-3

UL 508, CSA C22.2

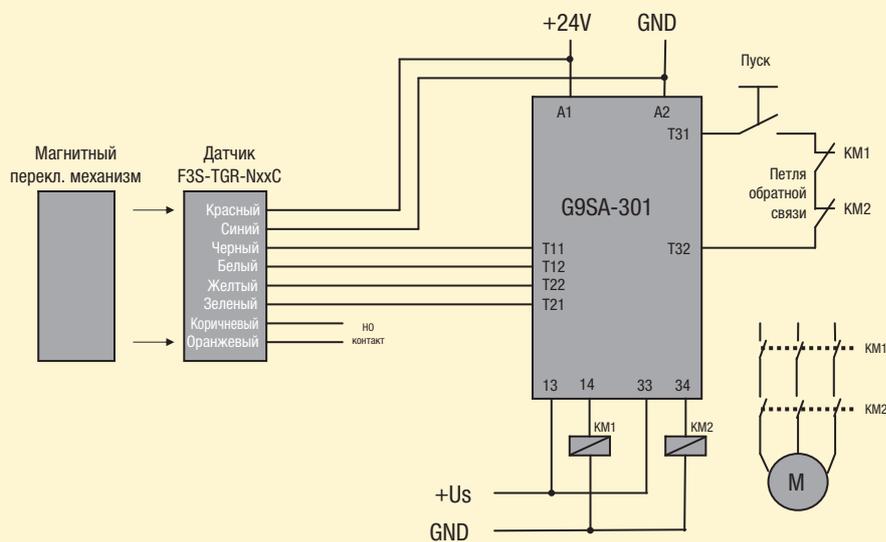
BS5304

Соответствие EN 1088-1

Примеры подключения (подключение одной головки до категории 4 по EN954-1)

G9SA

Система с одним датчиком, с G9SA-301
(до категории безопасности 4 по EN954-1)





Бесконтактные герконовые выключатели для контроля положения дверей защитного ограждения

Бесконтактные выключатели служат для контроля за положением дверей защитного ограждения. Светодиодный индикатор упрощает диагностику. Для пищевых производств с повышенными требованиями к гигиене предлагаются модели в корпусе из нержавеющей стали.

- Работает со всеми контроллерами безопасности Omron.
- Возможность работы даже позади конструкций из нержавеющей стали.
- Отсутствие контакта — отсутствие износа — отсутствие мелких частиц.
- Крышки для отверстий под винты — гигиеничная конструкция (NMPPR).
- Соответствие требованиям безопасности вплоть до категории 4 по EN 954-1, PDF-M по EN60947-5-3 и PLe по EN ISO13849-1.

Информация для заказа

Удлиненные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPR-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPR-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPR-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NLPR-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPR-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPR-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPR-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NLPR-21-M1J8 |

Малогабаритные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMR-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMR-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMR-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NSMR-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMR-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMR-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMR-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NSMR-21-M1J8 |

Миниатюрные датчики

| Подключение кабелей | Конфигурация контактов | Код заказа |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
| 2 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPPR-20-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPPR-20-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPPR-20-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ | F3S-TGR-NMPPR-20-M1J8 |
| 2 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPPR-21-02 |
| 5 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPPR-21-05 |
| 10 м, встроенный | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPPR-21-10 |
| M12, 8-конт. | 2 НЗ/1 НО | F3S-TGR-NMPPR-21-M1J8 |

Технические характеристики

Механические параметры

| Параметр | Модель | Удлиненный датчик | Малогабаритный датчик | Миниатюрный датчик |
|--|--------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Расстояние срабатывания | Выкл → Вкл (Sao) | 10 мм (замкнутый) | | 12 мм (замкнутый) |
| | Вкл → Выкл (Sar) | 22 мм (разомкнутый) | | 20 мм (разомкнутый) |
| Скорость движения переключающего механизма | Мин. | 4 мм/с | | |
| | Макс. | 1000 мм/с | | |
| Рабочая температура | — | От -25°C до +80°C | От -25°C до +105°C | От -25°C до +80°C |
| Степень защиты | С гибким выводом Разъем M12 | IP 67 | | |
| Материал | — | Поликарбонат, черный | Нержавеющая сталь 316 | Черный полиэстер |

Электрические параметры

| Параметр | Модель | Удлиненный датчик | Малогобаритный датчик | Миниатюрный датчик |
|---------------------------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Время размыкания контакта | Макс. | 2 мс | | |
| Исходное сопротивление контакта | Макс. | 50 мОм | | |
| Коммутируемый ток | Мин. | 1 мА, 10 В= | | |
| Номинальная нагрузка | Макс. | 1 А, 250 В~ 0,2 А, 24 В= | 0,5 А, 250 В~ 0,2 А, 24 В= | |

Соответствие стандартам

Соответствие стандартам EN подтверждено сертификатом TüV Rheinland

EN 954-1, EN ISO13849-1

EN 60204-1

EN/IEC 60947-5-3

UL 508, CSA C22.2

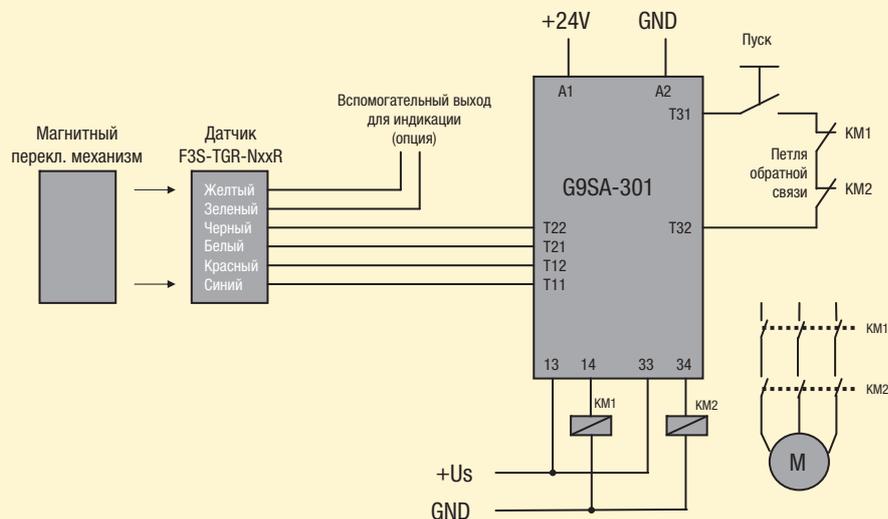
BS5304

Соответствие EN 1088-1

Примеры подключения (подключение одной головки до категории 4 по EN954-1)

G9SA

Система с одним датчиком, с G9SA-301
(до категории безопасности 4 по EN954-1)

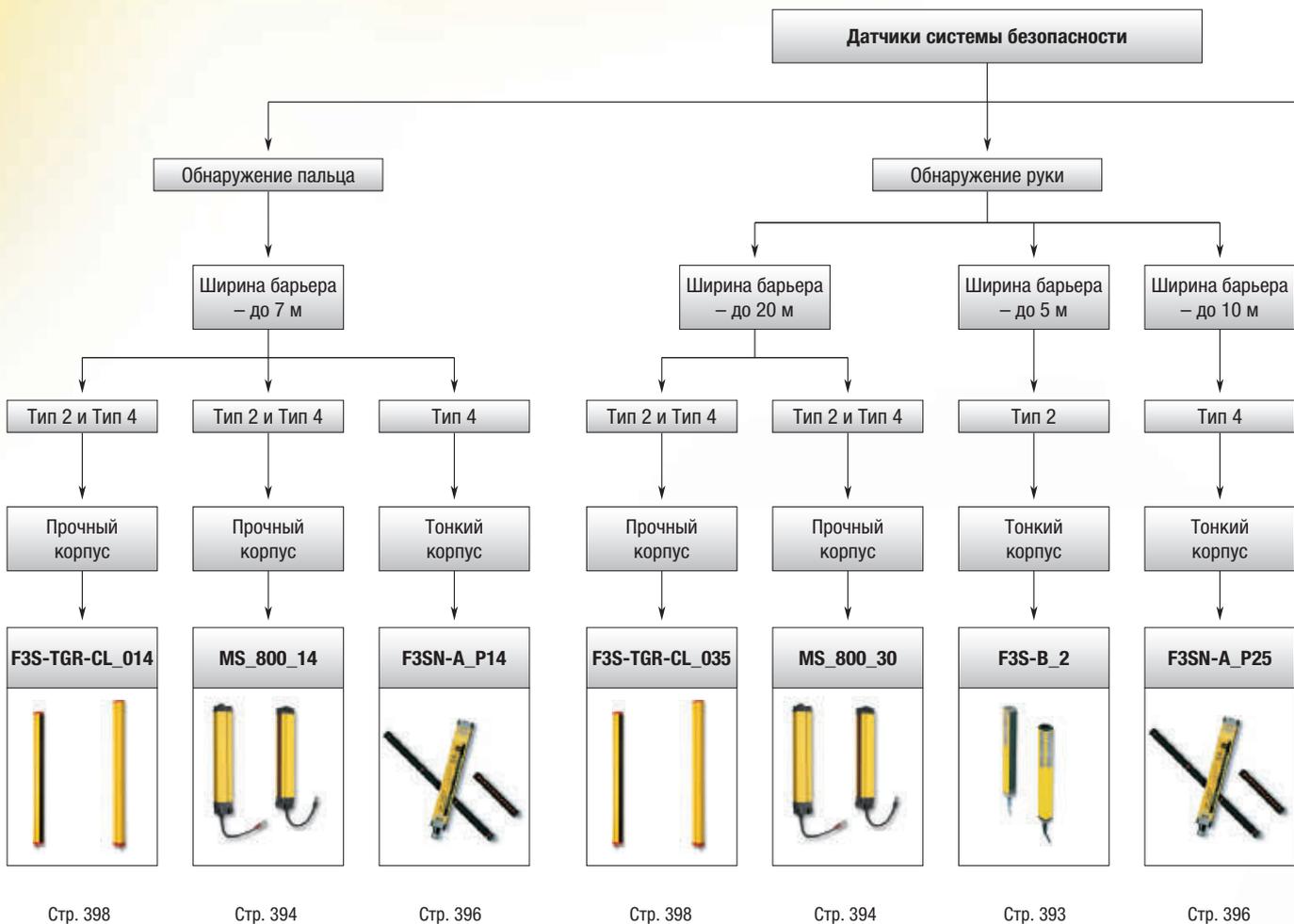


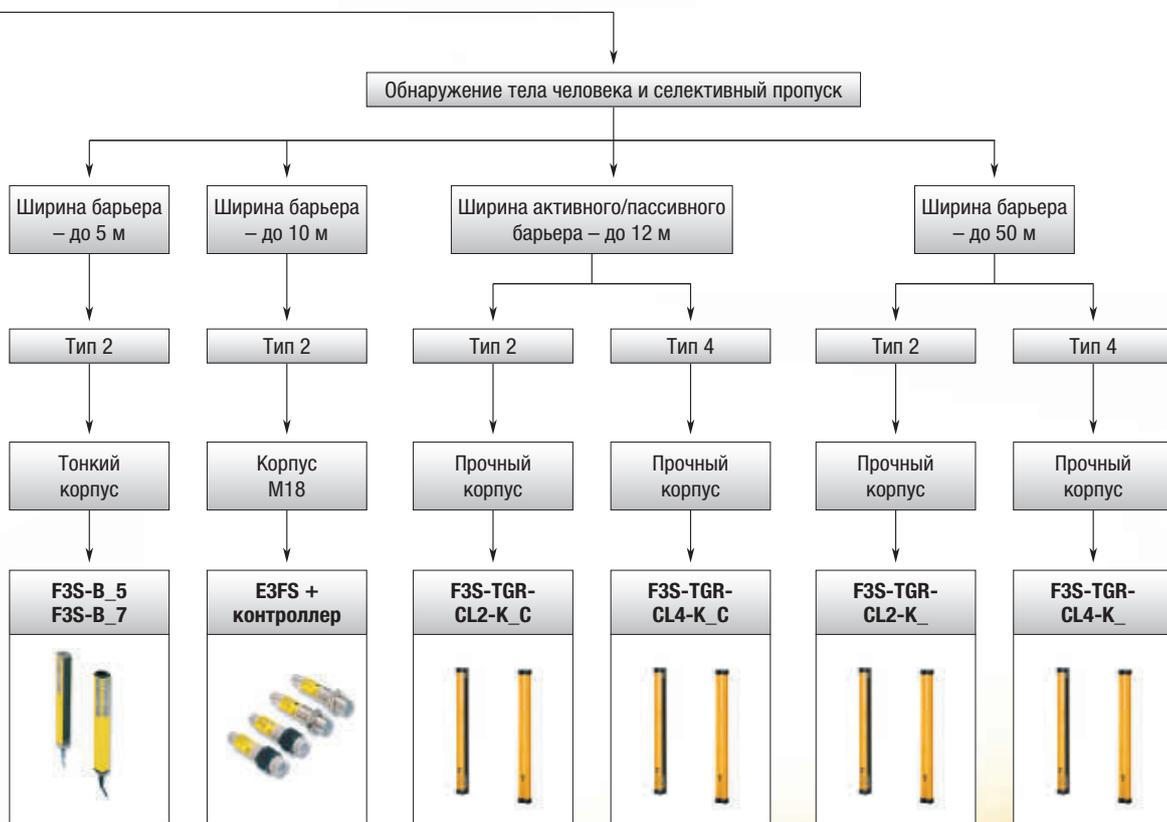
ЗАЩИТА ПРОИЗВОДСТВА И ОПЕРАТОРОВ

Простота без ограничений

Датчики безопасности — первоочередное средство обеспечения безопасности на участках, где человек и машина работают вместе. Обладая интеллектом, эти датчики прекращают работу машины в ситуациях, опасных для человека. Концепция «все в одном», которую мы реализовали в наших световых барьерах безопасности, означает отсутствие сложностей при монтаже, конфигурировании, ежедневном применении и обслуживании.

- Модели для защиты пальцев и кистей рук
- Простая настройка с помощью DIP-переключателей.
- Простой монтаж и одинаковое подключение всех моделей для упрощения проектирования.





Стр. 393

Стр. 402

Стр. 398

Стр. 398

Стр. 398

Стр. 398

Таблица выбора продуктов

| | | Датчики системы безопасности | | | |
|--------------------|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| | | MS2800 и MS4800 | F3S-TGR-CL | F3SN-A | F3S-B |
| Критерии выбора | Модель | MS2800 и MS4800 | F3S-TGR-CL | F3SN-A | F3S-B |
| | Категория безопасности | Категория 2 и 4 | Категория 2 и 4 | Категория 4 | Категория 2 |
| | Уровень эксплуатационной безопасности (IEC 61508) | Уровень SIL 3 | – | – | – |
| | Высота барьера | 280...2120 мм | 150...2400 мм | 189...1807 мм | 300...1650 мм |
| | Разрешение | 14, 30 мм | 14, 35 мм | 14, 25, 40, 70 мм | 30, 55, 80 мм |
| | Расстояние между лучами | 10, 20 мм | 7,5, 18 мм | 9, 15, 30, 60 мм | 25, 50, 70 мм |
| | Время срабатывания | От 14 до 59 мс | От 14 до 103 мс | От 10 до 15,5 мс | От 20 до 45 мс |
| | Диапазон рабочих температур | От –10 до 55°C | От –10 до 55°C | От –10 до 55°C | От –10 до 55°C |
| Функции и свойства | Степень защиты | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| | Функция гашения лучей | Встроена | Встроена | Встроена | Опция |
| | Функция селективного выключения лучей | Опция | Встроена | – | – |
| | Функция контроля внешнего оборудования (EDM) | Встроена | Встроена | Встроена | Встроена |
| | Функция блокировки | Встроена | Встроена | Встроена | Встроена |
| | Последовательное соединение | Опция | Опция | Опция | Опция |
| | Монтажные комплекты | Опция | Опция | Опция | Опция |
| | Настройка параметров | Внутренний DIP-переключатель | Внутренний DIP-переключатель | Опция (пульта) | Опция (ПК) |
| Применение | Внешний модуль управления | – | – | – | – |
| | Защита пальцев | ■ | ■ | ■ | – |
| | Защита кистей рук | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Защита рук | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Защита тела | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Обнаружение присутствия | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Селективный пропуск объектов | – | ■ | – | – |
| Напряжение питания | Гашение лучей | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Входы/Выходы | Выходы безопасности | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) |
| | Вспомогательный выход | 1 PNP-типа (не является выходом безопасности) | – | 2 PNP-типа (не является выходом безопасности) | 1 PNP-типа (не является выходом безопасности) |
| | Тестовый вход | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Вход EDM | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Вход перезапуска | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Вход датчика селективного выключения лучей | – | ■ | – | – |
| Стр. | | 394 | 398 | 396 | 393 |

| | | Датчики системы безопасности | | |
|--------------------|---|---|---|---|
| | |  |  |  |
| Критерии выбора | | E3FS + F3SP-U3P | F3S-TGR-CL_-K_ | F3S-TGR-CL_-K_C |
| Критерии выбора | Модель | E3FS + F3SP-U3P | F3S-TGR-CL_-K_ | F3S-TGR-CL_-K_C |
| | Категория безопасности | Категория 2 | Категории 2 и 4 | Категории 2 и 4 |
| | Уровень эксплуатационной безопасности (IEC 61508) | – | – | – |
| | Высота барьера | – | 500...1200 мм | 500...1200 мм |
| | Разрешение | – | – | – |
| | Расстояние между лучами | – | 300 мм, 400 мм, 500 мм | 300 мм, 400 мм, 500 мм |
| | Время срабатывания | 32 мс | 13 мс | 13 мс |
| | Диапазон рабочих температур | От –10 до 55°C | От –10 до 55°C | От –10 до 55°C |
| | Степень защиты | IP67 | IP65 | IP65 |
| Функции и свойства | Функция гашения лучей | – | – | – |
| | Функция селективного выключения лучей | Опция | Встроена | Встроена |
| | Функция контроля внешнего оборудования (EDM) | Опция | Встроена | Встроена |
| | Функция блокировки | Опция | Встроена | Встроена |
| | Последовательное соединение | – | – | – |
| | Монтажные комплекты | ■ | Опция | Опция |
| | Настройка параметров | – | Внутренний DIP-переключатель | Внутренний DIP-переключатель |
| Применение | Внешний модуль управления | ■ | – | – |
| | Защита пальцев | – | – | – |
| | Защита кистей рук | – | – | – |
| | Защита рук | – | – | – |
| | Защита тела | ■ | ■ | ■ |
| | Обнаружение присутствия | – | – | – |
| | Селективный пропуск объектов | ■ | ■ | ■ |
| Напряжение питания | Гашение лучей | – | – | – |
| | 24 В= | ■ | ■ | ■ |
| Входы/Выходы | Выходы безопасности | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) | 2 транзисторных выхода PNP-типа (выходы безопасности OSSD) |
| | Вспомогательный выход | – | – | – |
| | Тестовый вход | ■ | ■ | ■ |
| | Вход EDM | – | ■ | ■ |
| | Вход перезапуска | ■ | ■ | ■ |
| | Вход датчика селективного выключения лучей | ■ | ■ | ■ |
| Стр. | | 402 | 398 | 398 |



Световой барьер безопасности категории 2

F3S-B — это световые барьеры безопасности категории 2 с шагом лучей 30, 55 и 80 мм. Ширина барьера достигает 5 м, высота варьируется от 300 мм до 1650 мм, мертвая зона незначительна.

- Ширина барьера — до 5 м.
- Светодиоды упрощают центровку и диагностику.
- Допускается последовательное включение двух датчиков.
- Датчик категории 2 соответствует стандартам EN 61496-1, EN 954-1 и EN ISO 13849-1.

Информация для заказа

| Разрешение (шаг лучей) | Кол-во лучей | Высота барьера | Код заказа | Разрешение (шаг лучей) | Кол-во лучей | Высота барьера | Код заказа | |
|------------------------|--------------|----------------|------------|------------------------|--------------|----------------|------------|-----------|
| 30 мм | 12 | 300 мм | F3S-B122P | 55 мм | 21 | 1050 мм | F3S-B215P | |
| | 18 | 450 мм | F3S-B182P | | 24 | 1200 мм | F3S-B245P | |
| | 24 | 600 мм | F3S-B242P | | 27 | 1350 мм | F3S-B275P | |
| | 30 | 750 мм | F3S-B302P | | 30 | 1500 мм | F3S-B305P | |
| | 36 | 900 мм | F3S-B362P | | 33 | 1650 мм | F3S-B335P | |
| | 42 | 1050 мм | F3S-B422P | | 80 мм | 4 | 300 мм | F3S-B047P |
| | 48 | 1200 мм | F3S-B482P | 6 | | 450 мм | F3S-B067P | |
| | 54 | 1350 мм | F3S-B542P | 8 | | 600 мм | F3S-B087P | |
| | 60 | 1500 мм | F3S-B602P | 10 | | 750 мм | F3S-B107P | |
| | 66 | 1650 мм | F3S-B662P | 12 | | 900 мм | F3S-B127P | |
| 55 мм | 6 | 300 мм | F3S-B065P | 14 | | 1050 мм | F3S-B147P | |
| | 9 | 450 мм | F3S-B095P | 80 мм | | 16 | 1200 мм | F3S-B167P |
| | 12 | 600 мм | F3S-B125P | | | 18 | 1350 мм | F3S-B187P |
| | 15 | 750 мм | F3S-B155P | | 20 | 1500 мм | F3S-B207P | |
| | 18 | 900 мм | F3S-B185P | | 22 | 1650 мм | F3S-B227P | |

Технические характеристики

| Параметр | F3S-B __ P* ¹ Автономные | F3S-BM __ P __* ¹ Ведущее устройство для последовательного включения | F3S-BS __* ¹ Ведомое устройство для последовательного включения |
|--|---|--|---|
| Тип датчика | Световой барьер безопасности, тип 2 | | |
| Расстояние между лучами | 25 мм 50 мм 75 мм | 25 мм 50 мм 75 мм | 25 мм 50 мм 75 мм |
| Разрешение (способность к обнаружению) | Непрозрачный объект: диаметр | | |
| | 30 мм 55 мм 80 мм | 30 мм 55 мм 80 мм | 30 мм 55 мм 80 мм |
| Высота барьера | 300/450/600/750/900/1050/1200/1350/1500/1650 мм | | 300/450/600/750 мм |
| Ширина барьера | От 0,3 до 5,0 м | | |
| Время срабатывания | ВКЛ → ВЫКЛ.: от 20 мс до 45 мс (автономные) ВКЛ → ВЫКЛ.: от 20 мс до 65 мс (последовательное включение) | | |
| Напряжение питания (Vs) | 24 В ± 20 % (с учетом пульсаций с размахом 5 В) | | |
| Потребление тока | Макс. 400 мА (без нагрузки) | | |
| Источник света | Инфракрасный светодиод (длина волны 880 нм) | | |
| Эффективный угол расхождения светового пучка | В пределах ±5° для излучателя и приемника на расстоянии обнаружения не менее 3 м, в соответствии с IEC 61496-2 | | |
| Управляющий выход | Два транзисторных выхода PNP-типа, макс. ток нагрузки 200 мА | | |
| Выход нестабильности | Транзисторный выход PNP-типа (не является выходом безопасности) | | |
| Электрическая защита | Защита выходов от короткого замыкания, защита от подключения питания с обратной полярностью | | |
| Функция внешней проверки | Выбор режима путем подачи на цепь «Вход внешней проверки»: Функция включена: 17 В=...Vs, макс. 10 мА, длительность не менее 15 мс Функция отключена: цепь не подключена или от 0 до 2,5 В=, макс. 2 мА | | |
| Функция контроля реле (опция) | По умолчанию не активна; выбирается с помощью F39-U1E | | |
| Функция блокировки пуска (опция) | По умолчанию не активна; выбирается с помощью F39-U1E | | |
| Функция гашения лучей (опция) | По умолчанию не активна; выбирается с помощью F39-U1E | | |
| Способ подключения | Удлинительный кабель: разъем M12 (8-контактный) Кабель для последовательного включения: разъем M12 (6-контактный) | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до +55°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | IP65 (IEC60529) | | |
| Размер (поперечное сечение) | 30x40 мм | | |

*1 Подробные обозначения типов и оптические характеристики приведены в «Правилах обозначения типов».



Световой барьер безопасности категории 4/2

Семейство световых барьеров безопасности MS4800 и MS2800 отличается простотой монтажа, конфигурирования, эксплуатации и обслуживания за счет следующих преимуществ.

- Ширина барьера до 20 м (при шаге лучей 30 мм) и 7 м (при шаге лучей 14 мм).
- Светодиодная шкала упрощает центровку и диагностику.
- DIP-переключатели для настройки гашения лучей, селективного пропуска и кодирования лучей.
- Датчик категории 4/2 (в соответствии со стандартом EN 61496-1).
- Концепция подключения и монтажа «все в одном»: разъем M12 и прочный корпус.
- Каскадное включение до 4 комплектов.

Информация для заказа

MS2800: Категория безопасности 2

| Возможности подключения | Стандартный | | | | Ведущий | | | | Ведомый | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Стандартные Автономная работа | | | | | | | | | | |
| Ведущие Последовательное соединение, селективный пропуск | | | | | | | | | | |
| Ведомые Только последовательное соединение | | | | | | | | | | |
| | MS2800S- | | | | MS2800FS- | | | | MS2800F- | |
| Набор функций | Базовые | | С дополнительными функциями | | Базовые | | С дополнительными функциями | | | |
| Базовые функции Блокировка, повторный пуск, EDM, два оптических канала, встроенный механизм юстировки | | | | | | | | | | |
| Расширенные функции Селективный пропуск, гашение лучей (фиксированное/плавающее) | | | | | | | | | | |
| | MS2800S-EB- | | MS2800S-EA- | | MS2800FS-EB- | | MS2800FS-EA- | | MS2800F-E- | |
| Разрешение | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм |
| 14 мм: защита пальцев | | | | | | | | | | |
| 30 мм: защита кистей рук | MS2800S-EB-014- | MS2800S-EB-030- | MS2800S-EA-014- | MS2800S-EA-030- | MS2800FS-EB-014- | MS2800FS-EB-030- | MS2800FS-EA-014- | MS2800FS-EA-030- | MS2800F-E-014- | MS2800F-E-030- |
| Ширина | 240 мм...2120 мм, | | 280...1800 | | 280...2120 | | 280...1800 | | 240...1280 | |
| с дискретностью 40 мм | | | | | | | | | | |

MS4800: Категория безопасности 4

| Возможности подключения | Стандартные | | | | Ведущий | | | | Ведомый | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Стандартные Автономная работа | | | | | | | | | | |
| Ведущие Последовательное соединение, селективный пропуск | | | | | | | | | | |
| Ведомые Только последовательное соединение | | | | | | | | | | |
| | MS4800S- | | | | MS4800FS- | | | | MS4800F- | |
| Набор функций | Базовые | | С дополнительными функциями | | Базовые | | С дополнительными функциями | | | |
| Базовые функции Блокировка, повторный пуск, EDM, два оптических канала, встроенный механизм юстировки | | | | | | | | | | |
| Расширенные функции Селективный пропуск, гашение лучей (фиксированное/плавающее) | | | | | | | | | | |
| | MS4800S-EB- | | MS4800S-EA- | | MS4800FS-EB- | | MS4800FS-EA- | | MS4800F-E- | |
| Разрешение | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм | 14 мм | 30 мм |
| 14 мм: защита пальцев | | | | | | | | | | |
| 30 мм: защита кистей рук | MS4800S-EB-014- | MS4800S-EB-030- | MS4800S-EA-014- | MS4800S-EA-030- | MS4800FS-EB-014- | MS4800FS-EB-030- | MS4800FS-EA-014- | MS4800FS-EA-030- | MS4800F-E-014- | MS4800F-E-030- |
| Ширина | 240 мм...2120 мм, | | 280... 1800 | | 280... 2120 | | 280... 1800 | | 240... 1280 | |
| с дискретностью 40 мм | | | | | | | | | | |

Примеры

MS2800S-EB-030-1000
Автономная работа

Базовый набор функций
Шаг лучей 30 мм
Высота барьера 1000 мм

MS4800FS-EA-014-1200
Модель для последовательного соединения
Расширенный набор функций
Шаг лучей 14 мм
Высота барьера 1200 мм

MS4800F-E-014-600
Работа в подчиненном режиме
Шаг лучей 14 мм
Высота барьера 600 мм

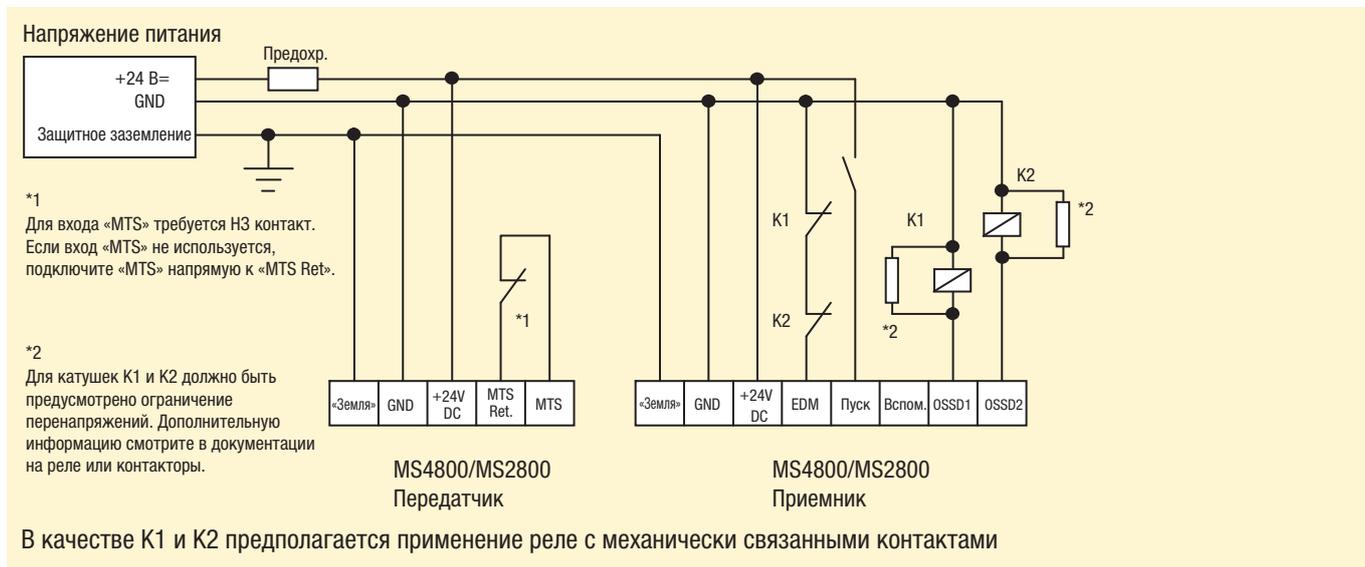
Технические характеристики

| Модель | MS4800 -E - - - - - | MS2800 -E - - - - - |
|---|---|--|
| Тип датчика | Тип 4 | Тип 2 |
| Нормальная ширина барьера | Шаг лучей 14 мм: от 0,3 до 7 м; шаг лучей 30 мм: от 0,3 до 20 м | |
| Пониженная ширина барьера (DIP-переключатель 6) | Шаг лучей 14 мм: от 0,3 до 3 м; шаг лучей 30 мм: от 0,3 до 8 м | |
| Расстояние между лучами | Шаг лучей 14 мм: 10 мм; шаг лучей 30 мм: 20 мм | |
| Высота барьера | Шаг лучей 14 мм: от 280 до 1800 мм; шаг лучей 30 мм: от 240 до 2120 мм | |
| Способность к обнаружению | Шаг лучей 14 мм: 14 мм (непрозрачный); шаг лучей 30 мм: 30 мм (непрозрачный) | |
| Эффективный угол расхождения светового пучка (EAA) | В пределах $\pm 2,5^\circ$ | В пределах $\pm 5,0^\circ$ |
| Источник света | для излучателя и приемника при расстоянии обнаружения не менее 3 м в соответствии с IEC 61496-2 | |
| Напряжение питания (Vs) | Инфракрасный светодиод (880 нм), мощность рассеяния: 180 мВт, Класс 1 по EN60825-1 | |
| Тип выходов безопасности (OSSD) | Два транзисторных выхода безопасности PNP-типа, макс. ток нагрузки 625 mA^{*1} , с защитой от короткого замыкания | |
| Дополнительный выход (не является выходом безопасности) | Один PNP-выход, 100 мА при 24 В=. Данный выход срабатывает синхронно с выходами OSSD. | |
| Режим работы выхода | Выход безопасности OSSD: Излуч.-ВКЛ | |
| Функции проверки | Самотестирование (после включения питания и во время работы) | |
| Функции обеспечения безопасности | Все модели: автоматический сброс/блокировка с ручным сбросом, EDM (контроль внешнего оборудования); Только модели с расширенной функциональностью: фиксированное гашение лучей, произвольное гашение лучей, селективный пропуск | |
| Время срабатывания | ВКЛ -> ВЫКЛ: 14...59 мс | |
| Интенсивность окружающего освещения | Лампа накаливания: макс. 3000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C ; хранение: от -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Степень защиты | IP65 (IEC60529) | |
| Способ подключения | Гибкий кабель с разъемом M12: приемник: 8 выводов; передатчик: 5 выводов | |
| Материалы | Корпус: алюминий с порошковым полиуретановым покрытием; крышка: поликарбонат; переднее окно: акрил; монтажные кронштейны: холоднокатаная сталь | |
| Размер (поперечное сечение) | 39x50 мм | |
| Световые индикаторы приемника | Отдельный индикатор луча (IB), «Блокировка», «Гашение активно», «РАБОТА/СТОП», коды ошибок | |
| Световые индикаторы передатчика | «ВКЛ», «ВЫКЛ», «Сбой» | |
| AOPD (ESPE) | Тип 4 по IEC 61496-1 | Тип 2 по IEC 61496-1 |
| Пригоден для систем обеспечения безопасности | Кат. 4 по EN954-1, PLC по EN ISO 13849-1 | Кат. 2 по EN954-1, PLC по EN ISO 13849-1 |
| Уровень эксплуатационной безопасности | SIL 3 в соответствии с IEC 61508 | |
| PFH | $3,5 \times 10^{-8}$ | |

*1 При длине до 12 м рекомендуется использовать кабели F39-JMR, при большей длине кабелей и при токе 625 мА требуется использовать кабели F39-JMR.

Пример подключения

Реализация функций ручного перезапуска и контроля внешнего оборудования





Световой барьер безопасности/многолучевой датчик безопасности категории 4

Семейство F3SN — это световые барьеры безопасности категории 4 с шагом лучей 14, 25, 30 и 60 мм. Ширина барьера достигает 10 метров, высота варьируется от 189 до 1822 мм, мертвая зона отсутствует.

- Высота барьера = Длина датчика.
- Ширина барьера — до 7 м (у моделей с шагом лучей 14 мм) и до 10 м у всех остальных моделей.
- Светодиодная шкала упрощает центровку и диагностику.
- Выключение лучей доступно с консоли настройки.
- Датчик категории 4 (в соответствии со стандартом EN 61496-1).

Информация для заказа

Световой барьер безопасности

| Минимальный объект обнаружения | Ширина барьера | Последовательное включение, наличие разъема | Код заказа*1 |
|---|----------------|---|---------------------------------|
| Диам. 14 мм (защита пальцев) | 0,2...7 м | Нет | F3SN-A____P14 F3SN-A____P14H |
| | | Да | F3SN-A____P14H-01 |
| Диам. 25 мм (защита кистей рук) | От 0,2 до 10 м | Нет | F3SN-A____P25 |
| | | Да | F3SN-A____P25-01 |
| Диам. 40 мм (для обнаружения присутствия) | От 0,2 до 10 м | Нет | F3SN-A____P40 |
| | | Да | F3SN-A____P40-01 |
| Диам. 70 мм (для обнаружения присутствия) | От 0,2 до 10 м | Нет | F3SN-A____P70 |
| | | Да | F3SN-A____P70-01 |

*1 ____ в наименовании модели обозначает ширину зоны обнаружения (мм).

Перечень световых барьеров безопасности

F3SN-A____P14, F3SN-A____P14-01, F3SN-A____P14H-01

| Высота барьера | Количество лучей | Код заказа |
|----------------|------------------|---------------------|
| 207 | 23 | F3SN-A0207P14 (-01) |
| 297 | 33 | F3SN-A0297P14 (-01) |
| 405 | 45 | F3SN-A0405P14 (-01) |
| 495 | 55 | F3SN-A0495P14 (-01) |
| 603 | 67 | F3SN-A0603P14 (-01) |
| 711 | 79 | F3SN-A0711P14 (-01) |
| 801 | 89 | F3SN-A0801P14 (-01) |
| 909 | 101 | F3SN-A0909P14 (-01) |
| 999 | 111 | F3SN-A0999P14 (-01) |
| 1107 | 123 | F3SN-A1107P14 (-01) |
| 1197 | 133 | F3SN-A1197P14H(-01) |
| 1359 | 151 | F3SN-A1359P14H(-01) |
| 1503 | 167 | F3SN-A1503P14H(-01) |
| 1611 | 179 | F3SN-A1611P14H(-01) |

F3SN-A____P25, F3SN-A____P25-01

| Высота барьера | Количество лучей | Код заказа |
|----------------|------------------|---------------------|
| 307 | 19 | F3SN-A0307P25 (-01) |
| 457 | 29 | F3SN-A0457P25 (-01) |
| 607 | 39 | F3SN-A0607P25 (-01) |
| 907 | 59 | F3SN-A0907P25 (-01) |
| 1057 | 69 | F3SN-A1057P25 (-01) |
| 1207 | 79 | F3SN-A1207P25 (-01) |
| 1357 | 89 | F3SN-A1357P25 (-01) |
| 1507 | 99 | F3SN-A1507P25 (-01) |
| 1657 | 109 | F3SN-A1657P25 (-01) |
| 1807 | 119 | F3SN-A1807P25 (-01) |

Примечание. Выделенные модели являются предпочтительными. Имеются барьеры с другими значениями высоты.

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Консоль настройки

| Код заказа | Дополнительные принадлежности |
|------------|---|
| F39-MC11 | Один разветвительный разъем, одна крышка разъема, 2-метровый кабель, инструкция по эксплуатации |

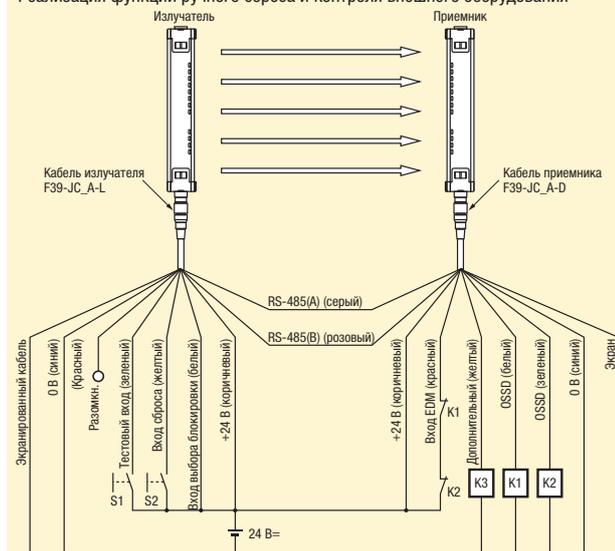
Технические характеристики

| Параметр | Автономные | F3SN-A P14 ^{*1 *3} | F3SN-A P25 ^{*1} | F3SN-A P40 ^{*1} | F3SN-A P70 ^{*1} |
|---|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| | Последовательное соединение | F3SN-A P14-01 ^{*1 *2 *3} | F3SN-A P25-01 ^{*1} | F3SN-A P40-01 ^{*1} | F3SN-A P70-01 ^{*1} |
| Тип датчика | Световой барьер безопасности, тип 4 | | | | |
| Рабочая зона обнаружения | 0,2...7 м | | 0,2...10 м | | |
| Расстояние между лучами (P) | 9 мм | | 15 мм | 30 мм | 60 мм |
| Высота барьера (PH) | 189...1611 мм PH = n × P | | 217...1822 мм PH = (n - 1) × P + 37 | | 277...1777 мм PH = (n - 1) × P + 37 |
| Расстояние между крайними лучами | - | | | | |
| Способность к обнаружению | Непрозрачный объект: диаметр 14 мм | | Непрозрачный объект: диаметр 25 мм | Непрозрачный объект: диаметр 40 мм | Непрозрачный объект: диаметр 70 мм |
| Эффективный угол расхождения светового пучка (EAA) | В пределах ±2,5° для излучателя и приемника при расстоянии обнаружения не менее 3 м в соответствии с IEC 61496-2 | | | | |
| Источник света | Инфракрасный светодиод (870 нм) | | | | |
| Напряжение питания (Vs) | 24 В = ±10 % (размах пульсаций макс. 10 %) | | | | |
| Тип выходов безопасности (OSSD) | Два транзисторных выхода PNP-типа, макс. ток нагрузки 300 мА | | | | |
| Дополнительный выход (не является выходом безопасности) | Один транзисторный выход PNP-типа, макс. ток нагрузки 50 мА | | | | |
| Выход внешнего индикатора (не связан с безопасностью) ^{*4} | Один транзисторный выход PNP-типа, макс. ток нагрузки 40 мА | | | | |
| Режим работы выхода | Выход безопасности OSSD: Излуч.-ВКЛ Дополнительный выход: Нет излуч.-ВКЛ (может заменяться моделью F39-MC11) Выход внешнего индикатора: Излуч.-ВКЛ (может заменяться моделью F39-MC11) ^{*4} | | | | |
| Входное напряжение | Входные напряжения для тестового входа, входа выбора блокировки, входа сброса и входа контроля внешнего реле; напряжение ВКЛ: 9...24 В (при макс. втекающем токе 3 мА), напряжение ВЫКЛ: от 0 до 1,5 В или разомкнутое состояние | | | | |
| Функции проверки | Самотестирование (после включения питания, при срабатывании, один цикл во время возврата) Внешняя проверка (функция выключения светового излучения сигналом на тестовом входе) | | | | |
| Функции обеспечения безопасности | Автоматический/ручной сброс (блокировка) ^{*5} EDM (контроль внешнего оборудования) Фиксированное гашение лучей ^{*6} Произвольное гашение лучей ^{*6} | | | | |
| Время срабатывания | ВКЛ -> ВЫКЛ: макс. 10...15,5 мс; макс. 19,5 мс при 179 лучах | | | | |
| Интенсивность окружающего освещения | Лампа накаливания: макс. 3000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника) Естественное освещение: макс. 10000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника) | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до +55°C; хранение: от -30°C до +70°C (без обледенения или конденсации) | | | | |
| Степень защиты | IP65 (IEC60529) | | | | |
| Способ подключения | Разъем M12 (8-контактный) | | | | |
| Материалы | Корпус: алюминий, крышка: цинк, литье. Крышка оптики: PMMA (полиметилметакрилат) | | | | |
| Размер (поперечное сечение) | 30 x 30 мм | | | | |

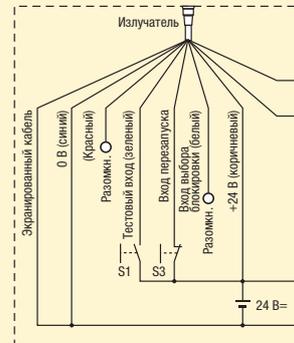
^{*1} 4 цифры в поле ____ номера модели означают высоту барьера. Для расчета высоты используйте формулу, приведенную в информации о высоте барьеров в технических характеристиках барьеров. Например, если кол-во лучей составляет 21 при расстоянии между ними в 9 мм, высота барьера составит 9 x 21 = 189 мм. Такую высоту имеет модель F3SN-A0189P14.
^{*2} Модель F3SN-A____P14-01 изготавливается по заказу. При заказе этой модели проконсультируйтесь в службе технической поддержки компании Omron.
^{*3} При заказе барьера высотой более 1125 мм добавьте «Н» после P14. Пример: F3SN-A1143P14H. Обращайтесь за дополнительной справочной документацией.
^{*4} Только модели, заканчивающиеся на -01.
^{*5} По умолчанию (заводская настройка) для режима ручного сброса установлена блокировка «пуск/повторный пуск». При помощи F39-MC11 можно выбрать либо блокировку пуска, либо блокировку повторного пуска.
^{*6} По умолчанию (заводская настройка) эта функция не выбрана. Ее можно активизировать с помощью F39-MC11.

Подключение

Реализация функций ручного сброса и контроля внешнего оборудования



Реализация функции автоматического сброса



- S1: Выключатель внешней проверки
- S2: Кнопка сброса состояния блокировки/отключения
- S3: Кнопка сброса выключенного состояния (если эта кнопка не нужна — подсоедините к 24 В=)
- K1, K2: Реле контроля опасных частей машины.
- K3: Нагрузка, ПЛК и т. п. (для контроля)

Примечание. Если вы не намереваетесь использовать функцию контроля внешнего реле, подсоедините вспомогательный выход, для которого выбран режим «Нет излуч.-ВКЛ», ко входу контроля внешнего реле, или отключите функцию контроля внешнего реле с помощью F39-MC11.



Многочуевой датчик безопасности для защиты пальцев и кистей рук

Многочуевые датчики выпускаются в исполнениях для соответствия категориям 2 (PL c) и 4 (PL e) и обладают функцией селективного пропуска объектов. Модели для защиты пальцев и кистей рук выпускаются в исполнениях для соответствия категориям 2 (PL c) и 4 (PL e) и имеют встроенные функции обеспечения безопасности.

- Датчик типа 2/типа 4 в соответствии со стандартом EN 61496-1.
- Единая концепция электрического и механического монтажа у всех моделей семейства.

Многочуевые модели.

- Ширина барьера — до 50 м.
- DIP-переключатели для настройки селективного пропуска, предварительного сброса, блокировки и кодирования лучей.
- Встроенная функция селективного пропуска с лампой.

Модели для защиты пальцев и кистей рук.

- Ширина барьера до 0,2...6 м (шаг лучей 14 мм) и до 0,2...14 м (шаг лучей 35 мм).
- DIP-переключатели для настройки гашения лучей, блокировки, селективного пропуска и кодирования лучей.
- Поддержка произвольного и фиксированного гашения лучей.

Информация для заказа многочуевого датчика безопасности

Активные системы большой ширины/активные системы

F3S-TGR-CL2_-K_ (тип 2)

| Количество лучей | Ширина барьера | Расстояние между лучами | Функциональность*2 | Код заказа |
|------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| 2 | 0,5 м...40 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K2-500 |
| 2 | 0,5 м...40 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K2-500 |
| 3 | 0,5 м...40 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K3-800 |
| 3 | 0,5 м...40 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K3-800 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4-900 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4-900 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4-1200 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4-1200 |
| 2 | 25 м...50 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD |
| 2 | 25 м...50 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD |
| 3 | 25 м...50 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD |
| 3 | 25 м...50 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD |

F3S-TGR-CL4_-K_ (тип 4)

| Количество лучей | Ширина барьера | Расстояние между лучами | Функциональность*2 | Код заказа |
|------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| 2 | 0,5 м...40 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K2-500 |
| 2 | 0,5 м...40 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K2-500 |
| 3 | 0,5 м...40 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K3-800 |
| 3 | 0,5 м...40 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K3-800 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4-900 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4-900 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4-1200 |
| 4 | 0,5 м...40 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4-1200 |
| 2 | 25 м...50 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD |
| 2 | 25 м...50 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD |
| 3 | 25 м...50 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD |
| 3 | 25 м...50 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD |
| 4 | 25 м...50 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD |

Активные системы малой ширины/пассивные системы

F3S-TGR-CL2_-K_C (тип 2)

| Количество лучей | Ширина барьера | Расстояние между лучами | Функциональность*2 | Код заказа |
|------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 2 | 0,5 м...12 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K2C-500 |
| 2 | 0,5 м...12 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K2C-500 |
| 3 | 0,5 м...8 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K3C-800 |
| 3 | 0,5 м...8 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K3C-800 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4C-900 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4C-900 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL2A-K4C-1200 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL2B-K4C-1200 |

F3S-TGR-CL4_-K_C (тип 4)

| Количество лучей | Ширина барьера | Расстояние между лучами | Функциональность*2 | Код заказа |
|------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 2 | 0,5 м...12 м | 500 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K2C-500 |
| 2 | 0,5 м...12 м | 500 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K2C-500 |
| 3 | 0,5 м...8 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K3C-800 |
| 3 | 0,5 м...8 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K3C-800 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 300 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4C-900 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 300 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4C-900 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 400 | Расширенная | F3S-TGR-CL4A-K4C-1200 |
| 4 | 0,5 м...7 м | 400 | Базовая | F3S-TGR-CL4B-K4C-1200 |

*2. Функциональность: Базовая: ручной/автоматический повторный запуск, кодирование
Расширенная: базовая + селективный пропуск + предв. сброс

Информация для заказа датчика безопасности для защиты пальцев и кистей рук

| Категория безопасности | Функциональность*2 | Разрешение | Длина | Код заказа |
|------------------------|--------------------|------------|------------------|-------------------|
| 2 | Базовая | 14 мм | 150 мм...2400 мм | F3S-TGR-CL2B-014- |
| | | 35 мм | | F3S-TGR-CL2B-035- |
| | Расширенная | 14 мм | | F3S-TGR-CL2A-014- |
| | | 35 мм | | F3S-TGR-CL2A-035- |
| 4 | Базовая | 14 мм | 150 мм...2400 мм | F3S-TGR-CL4B-014- |
| | | 35 мм | | F3S-TGR-CL4B-035- |
| | Расширенная | 14 мм | | F3S-TGR-CL4A-014- |
| | | 35 мм | | F3S-TGR-CL4A-035- |

*2. Функциональность: Базовая: ручной/автоматический повторный запуск, кодирование
Расширенная: функции гашения лучей + селективный пропуск + предв. сброс

Технические характеристики

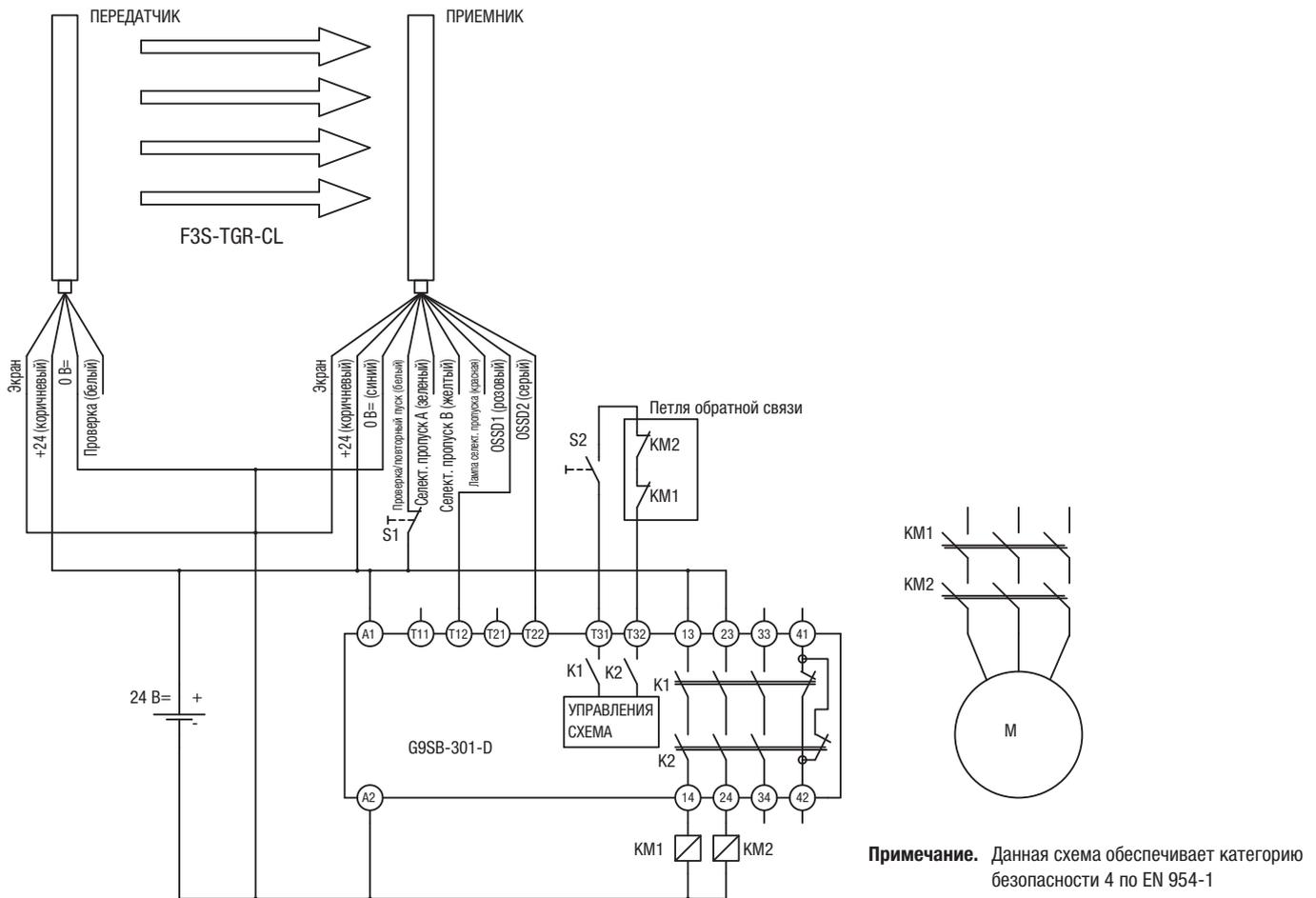
Многолучевой датчик безопасности

| Параметр | F3S-TGR-CL2_-K_ | F3S-TGR-CL4_-K_ |
|---|--|---|
| Тип датчика | Тип 2 | Тип 4 |
| Ширина барьера | F3S-TGR-CL_-K_ 0,5 м...40 м F3S-TGR-CL_-K_-LD 25 м...50 м F3S-TGR-CL_-K2C-500 0,5 м...12 м F3S-TGR-CL_-K3C-800 0,5 м...8 м F3S-TGR-CL_-K4C- 0,5 м...7 м | |
| Расстояние между лучами | F3S-TGR-CL_-K2_-500: 2 луча, 500 мм F3S-TGR-CL_-K3_-800: 3 луча, 400 мм F3S-TGR-CL_-K4_-900: 4 луча, 300 мм F3S-TGR-CL_-K4_-1200: 4 луча, 400 мм | |
| Эффективный угол расхождения светового пучка по EN 61496-2 (2006) для расстояний >3 м | В пределах ±5° | В пределах ±2,5° |
| Источник света | Инфракрасный светодиод (880 нм), мощность рассеяния: <3 мВт, класс 1 по EN 60825-1 | |
| Напряжение питания | 24 В= ±20 %, способность компенсировать падение напряжения длительностью до 20 мс в соответствии с EN/IEC60204 | |
| Тип выходов безопасности (OSSD) | Два транзисторных выхода PNP-типа, макс. ток нагрузки 2 x 250 мА | |
| Функции проверки | Самотестирование (после включения питания и во время работы) | |
| Функции обеспечения безопасности | Все модели: автоматический сброс/блокировка с ручным сбросом, EDM (контроль внешнего оборудования). Только модели с расширенной функциональностью: селективный пропуск, предварительный сброс | |
| Время срабатывания | < 13 мс | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до +55°C; хранение: от -25 до +70°C (без обледенения и конденсации) | |
| Степень защиты | IP 65 (IEC 60529) | |
| Материалы | Корпус: окрашенный алюминий, переднее окно: акриловый лексан, крышка: АБС-сополимер, монтажные кронштейны: холоднокатаная сталь | |
| Размер (поперечное сечение) | 37 x 48 мм | |
| Пригоден для систем обеспечения безопасности | Кат. 2 (EN954-1), PL с (EN ISO 13849-1) | Кат. 4 (EN954-1), PL в (EN ISO 13849-1) |
| Средняя наработка до опасного отказа (MTTFd), диагностическое покрытие (DC) | MTTFd = 450 лет, DC = высокое, среднее время ремонта (MTTR) = 8 часов | |
| Вероятность опасного отказа в час (PFHd), интервал контрольных испытаний | PFHd = 2,5*10 ⁻⁹ , интервал контрольных испытаний: каждые 20 лет | |

Датчик безопасности для защиты пальцев и кистей рук

| Параметр | F3S-TGR-CL2_-0_ | F3S-TGR-CL4_-0_ |
|---|---|---|
| Тип датчика | Тип 2 | Тип 4 |
| Ширина барьера: короткий барьер | F3S-TGR-CL_-014: 0,2 м...3 м; F3S-TGR-CL_-035: 0,2 м... 7 м | |
| Ширина барьера: широкий барьер | F3S-TGR-CL_-014: 3 м...6 м; F3S-TGR-CL_-035: 7 м...14 м | |
| Расстояние между лучами (центр) | Шаг лучей 14 мм: 7,5 мм Шаг лучей 35 мм: 18 мм | |
| Способность к обнаружению | Шаг лучей 14 мм: 14 мм (непрозрачный) Шаг лучей 35 мм: 35 мм (непрозрачный) | |
| Эффективный угол расхождения светового пучка по EN 61496-2 (2006) для расстояний <3 м | В пределах ±5° | В пределах ±2,5° |
| Источник света | Инфракрасный светодиод (880 нм), мощность рассеяния: <3 мВт, класс 1 по EN 60825-1 | |
| Напряжение питания | 24 В= ±20 %, способность компенсировать падение напряжения длительностью до 20 мс в соответствии с EN/IEC60204 | |
| Тип выходов безопасности (OSSD) | Два транзисторных выхода PNP-типа, макс. ток нагрузки 2 x 250 мА | |
| Функции проверки | Самотестирование (после включения питания и во время работы) | |
| Функции обеспечения безопасности | Все модели: автоматический сброс/блокировка с ручным сбросом, EDM (контроль внешнего оборудования). Только модели с расширенной функциональностью: гашение лучей, селективный пропуск, предварительный сброс | |
| Время срабатывания | ВКЛ -> ВЫКЛ: 14 мс...103 мс | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до +55°C; хранение: от -25 до +70°C (без обледенения и конденсации) | |
| Степень защиты | IP 65 (IEC 60529) | |
| Материалы | Корпус: окрашенный алюминий, переднее окно: акриловый лексан, крышка: АБС-сополимер, монтажные кронштейны: холоднокатаная сталь | |
| Размер (поперечное сечение) | 37 x 48 мм | |
| Пригоден для систем обеспечения безопасности | Кат. 2 (EN954-1), PL с (EN ISO 13849-1) | Кат. 4 (EN954-1), PL в (EN ISO 13849-1) |
| Средняя наработка до опасного отказа (MTTFd), диагностическое покрытие (DC) | MTTFd = 450 лет, DC = высокое, среднее время ремонта (MTTR) = 8 часов | |
| Вероятность опасного отказа в час (PFHd), интервал контрольных испытаний | PFHd = 2,5*10 ⁻⁹ , интервал контрольных испытаний: каждые 20 лет | |

F3S-TGR-CL и G9SB-301-D с ручным сбросом



Стандартные кабели

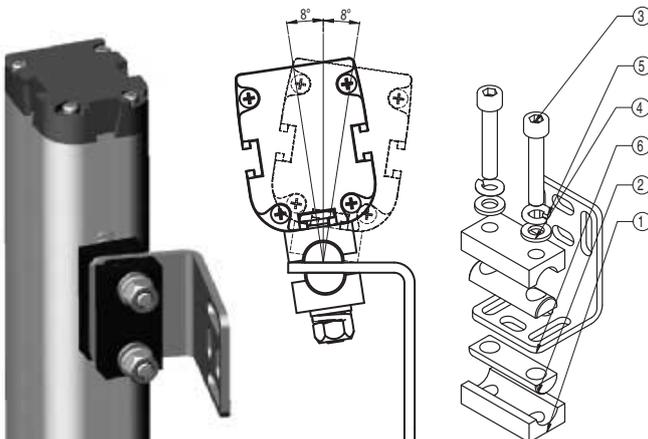
Кабели приемника (8-конт. M12, с экранированием, разделанный жгут)

| | |
|--------------------|------------------------------|
| F39-TGR-CVL-B-2-R | Кабель приемника, длина 2 м |
| F39-TGR-CVL-B-5-R | Кабель приемника, длина 5 м |
| F39-TGR-CVL-B-10-R | Кабель приемника, длина 10 м |
| F39-TGR-CVL-B-15-R | Кабель приемника, длина 15 м |
| F39-TGR-CVL-B-25-R | Кабель приемника, длина 25 м |

Кабели передатчика (4-конт. M12, с экранированием, разделанный жгут)

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| F39-TGR-CVL-B-2-E | Кабель передатчика, длина 2 м |
| F39-TGR-CVL-B-5-E | Кабель передатчика, длина 5 м |
| F39-TGR-CVL-B-10-E | Кабель передатчика, длина 10 м |
| F39-TGR-CVL-B-15-E | Кабель передатчика, длина 15 м |
| F39-TGR-CVL-B-25-E | Кабель передатчика, длина 25 м |

Монтажный кронштейн F39-TGR-ST-ADJ



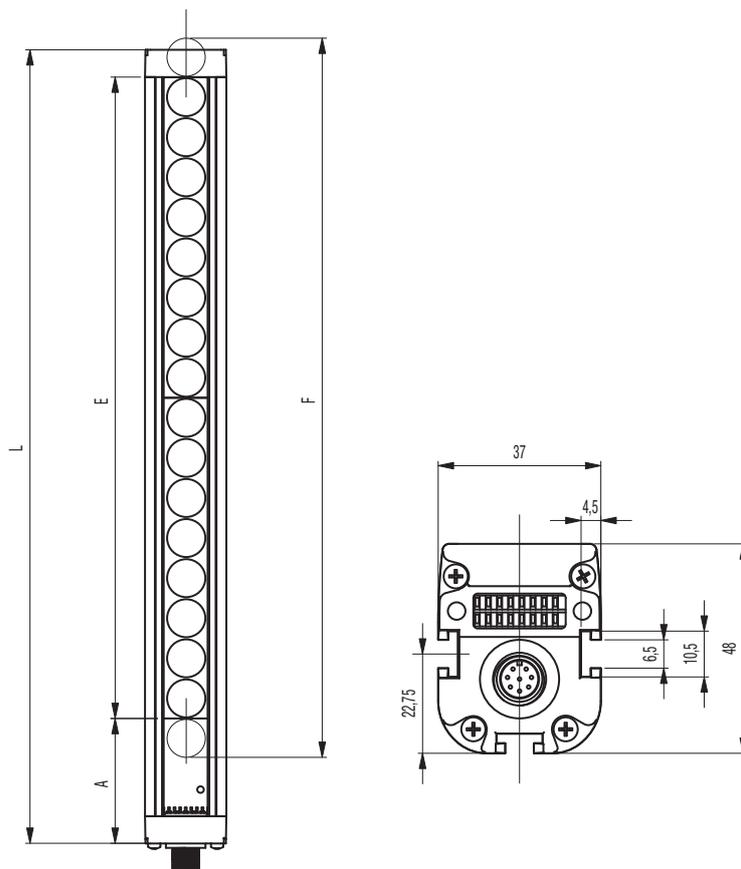
Принадлежности для электрического монтажа (разъемы и кабели с Y-образным соединителем)

| Тип | |
|---------------------|--|
| F39-TGR-CT-B-R | Гнездовой разъем M12, 8-конт., для подключения |
| F39-TGR-CT-B-E | Гнездовой разъем M12, 4-конт., для подключения |
| F39-TGR-CT-W-R | Штыревой разъем M12, 8-конт., для подключения |
| F39-TGR-CT-W-E | Штыревой разъем M12, 4-конт., для подключения |
| F39-TGR-CVL-D-B-5-R | Кабель для подключения системы датчиков и ламп селективного пропуска |

Модули реле обеспечения безопасности

| Серия | Модель | Исполнение |
|--|---------------------|--|
| G9SB | G9SB-200-D | 2 НО (DPST-NO) |
| | G9SB-301-D | 3 НО (3PST-NO) |
| G9SA | G9SA-301 | 3 НО (3PST-NO) |
| | G9SA-501 | 5 НО (5PST-NO) |
| | G9SA-321-T075 | 3 НО (3PST-NO), задержка 7,5 с |
| | G9SA-321-T15 | 3 НО (3PST-NO), задержка 15 с |
| | G9SA-321-T30 | 3 НО (3PST-NO), задержка 30 с |
| G9SX | G9SX-BC202-RT | 2 выхода безопасности |
| | G9SX-BC202-RC | 2 выхода безопасности |
| | G9SX-AD322-T15-RT | 3 выхода безопасности, задержка 15 с |
| | G9SX-AD322-T15-RC | 3 выхода безопасности, задержка 15 с |
| | G9SX-AD322-T150-RT | 3 выхода безопасности, задержка 150 с |
| | G9SX-AD322-T150-RC | 3 выхода безопасности, задержка 150 с |
| | G9SX-ADA222-T15-RT | 2 выхода безопасности, задержка 15 с |
| | G9SX-ADA222-T15-RC | 2 выхода безопасности, задержка 15 с |
| | G9SX-ADA222-T150-RT | 2 выхода безопасности, задержка 150 с |
| | G9SX-ADA222-T150-RC | 2 выхода безопасности, задержка 150 с |
| Система безопасности на базе DeviceNet | NE1A-SCPU01 | 16 вх., 8 вых., ведущее устройство сети безопасности |
| | NE1A-SCPU02 | 40 вх., 8 вых., ведущее устройство сети безопасности |
| Контроллер сети безопасности | NE1A-SCPU01L | 16 вх., 8 вых. |
| | NE1A-SCPU02L | 40 вх., 8 вых. |
| Релейный интерфейс | F39-TGR-SB-R | Релейный интерфейс для полупроводниковых выходов безопасности (OSSD) |

Габаритные размеры



- L: Полная длина системы F3S-TGR-CL.
- F: Высота барьера, в пределах которой обнаруживается объект, равный или превосходящий по своему размеру шаг лучей (разрешение) барьера.
- E: Зона обнаружения.
- A: Мертвая зона, в которой обнаружение невозможно.

Данные для системы F3S-TGR-CL с разрешением 14 мм

| Модель | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 | 1800 | 1950 | 2100 | 2250 | 2400 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|
| L [мм] | 217 | 364 | 511 | 658 | 805 | 952 | 1099 | 1246 | 1393 | 1540 | 1687 | 1834 | 1981 | 2128 | 2275 | 2422 |
| F [мм] | 161 | 308 | 455 | 602 | 749 | 896 | 1043 | 1190 | 1337 | 1484 | 1631 | 1778 | 1925 | 2072 | 2219 | 2366 |
| E [мм] | 147 | 294 | 441 | 588 | 735 | 882 | 1029 | 1176 | 1323 | 1470 | 1617 | 1764 | 1911 | 2058 | 2205 | 2352 |
| A [мм] | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| Масса [кг] | 0,83 кг | 1,39 кг | 1,95 кг | 2,51 кг | 3,07 кг | 3,63 кг | 4,19 кг | 4,75 кг | 5,31 кг | 5,87 кг | 6,43 кг | 7 кг | 7,55 кг | 8,11 кг | 8,67 кг | 9,24 кг |

Данные для системы F3S-TGR-CL с разрешением 35 мм

| Модель | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 | 1800 | 1950 | 2100 | 2250 | 2400 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|
| L [мм] | 217 | 364 | 511 | 658 | 805 | 952 | 1099 | 1246 | 1393 | 1540 | 1687 | 1834 | 1981 | 2128 | 2275 | 2422 |
| F [мм] | 182 | 329 | 476 | 623 | 770 | 917 | 1064 | 1211 | 1358 | 1505 | 1652 | 1799 | 1946 | 2093 | 2240 | 2387 |
| E [мм] | 147 | 294 | 441 | 588 | 735 | 882 | 1029 | 1176 | 1323 | 1470 | 1617 | 1764 | 1911 | 2058 | 2205 | 2352 |
| A [мм] | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| Масса [кг] | 0,83 кг | 1,39 кг | 1,95 кг | 2,51 кг | 3,07 кг | 3,63 кг | 4,19 кг | 4,75 кг | 5,31 кг | 5,87 кг | 6,43 кг | 7 кг | 7,55 кг | 8,11 кг | 8,67 кг | 9,24 кг |

Данные для системы F3S-TGR-CL-K

| Модель | Масса | Габаритные размеры | | | |
|------------------------|--------|--------------------|--------|--------|--------|
| | | F [мм] | L [мм] | E [мм] | A [мм] |
| F3S-TGR-CL_-K2C-500 | 2,3 кг | 518 | 682 | 500 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K3C-800 | 3,2 кг | 818 | 982 | 400 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4C-900 | 4,1 кг | 918 | 1082 | 300 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4C-1200 | 4,9 кг | 1218 | 1382 | 400 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K2-500 | 2,3 кг | 518 | 682 | 500 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K3-800 | 3,2 кг | 818 | 982 | 400 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4-900 | 4,1 кг | 918 | 1082 | 300 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4-1200 | 4,9 кг | 1218 | 1382 | 400 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K2-500-LD | 2,3 кг | 518 | 682 | 500 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K3-800-LD | 3,2 кг | 818 | 982 | 400 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4-900-LD | 4,1 кг | 918 | 1082 | 300 | 59 |
| F3S-TGR-CL_-K4-1200-LD | 4,9 кг | 1218 | 1382 | 400 | 59 |



Однолучевой датчик безопасности в компактном корпусе

E3FS — это однолучевой датчик безопасности с расстоянием срабатывания до 10 м, выполненный в тонком корпусе размера M18 и соответствующий Категории 2. Гибкость применения обеспечивается широким выбором моделей — с пластиковым или металлическим корпусом, со встроенным кабелем или разъемом M12, и возможностью совместного использования с модулем управления F3SP-U3P или F3SP-U5P.

- Ширина барьера — до 10 м.
- Светодиоды упрощают центровку и диагностику.
- Модели с кабелем и разъемом M12.
- Пластиковый или металлический корпус.
- Датчик категории 2 (в соответствии со стандартом EN 61496-1)

Информация для заказа

Однолучевые датчики безопасности (Тип 2)

| Материал корпуса | Рабочее расстояние | Код заказа | |
|-----------------------|--------------------|------------|----------------|
| Пластик | 0...10 м | С кабелем | E3FS-10B4 |
| | | С разъемом | E3FS-10B4-P1 |
| Никелированная латунь | | С кабелем | E3FS-10B4-M |
| | | С разъемом | E3FS-10B4-M1-M |

Контроллер однолучевых датчиков безопасности

| Датчики | Выходные контакты | Ширина | Код заказа |
|--|-------------------|---------|--------------|
| 1 или 2 Однолучевые датчики безопасности | 2 НО, 2,5 А | 22,5 мм | F3SP-U3P-TGR |
| От 1 до 4 Однолучевые датчики безопасности | | 45 мм | F3SP-U5P-TGR |

Технические характеристики

Датчики

| | |
|--|--|
| Метод измерения | Пересечение луча |
| Контроллер | F3SP-U3P-TGR, F3SP-U5P-TGR |
| Напряжение питания (Vs) | 24 В= ±10 % (размах пульсаций макс. 10 %) |
| Эффективный угол расхождения светового пучка (ЕАА) | ±5° (на 3 м) |
| Потребление тока | Излучатель: макс. 50 мА Приемник: макс. 25 мА |
| Расстояние срабатывания | 10 м |
| Стандартный обнаруживаемый объект | Непрозрачный объект: миним. диаметр 11 мм |
| Время срабатывания | 2,0 мс (только E3FS) |
| Управляющий выход | Транзисторный выход PNP-типа; ток нагрузки: макс. 100 мА |
| Тестовый вход (излучатель) | 21,5...24 В=: излучатель ВЫКЛ (отдаваемый ток: макс. 3 мА) Разомкнут или 0...2,5 В: излучатель ВКЛ (ток утечки: макс. 0,1 мА) |
| Интенсивность окружающего освещения | Лампа накаливания: макс. 3000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника) Естественное освещение: макс. 10000 лк (интенсивность освещения вблизи поверхности светоприемника) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -20°C до +55°C; хранение: от -30°C до +70°C (без обледенения или конденсации) |
| Степень защиты | IP67 (IEC 60529) |
| Источник света | Инфракрасный светодиод |
| Защита | Защита выхода от короткого замыкания, защита от обратной полярности |

Контроллеры

| Параметр | F3SP-U3P | F3SP-U5P |
|----------------------------------|--|--|
| Количество датчиков | 1 или 2 однолучевых датчика безопасности | От 1 до 4 однолучевых датчиков безопасности |
| Ширина | 22,5 мм | 45 мм |
| Вход селективного пропуска | 2 входа | 4 входа |
| Функции обеспечения безопасности | Функция принудительного пропуска Подключение лампы селекции Система блокировки (автоматический и ручной сброс) | |
| Напряжение источника питания | 24 В= ±10 % | |
| Потребляемая мощность | Макс. 420 мА | |
| Выходные контакты | 2 НО, 2,5 А (защищены предохранителями), макс. 115 В~ | 2 НО, 2,5 А (защищены предохранителями), макс. 250 В~ |
| Индикаторы | 6 светодиодных индикаторов состояния и диагностики | |
| Степень защиты | IP20 (IEC 60529) | |
| Выходы | 16 винтовых клемм, отсоединяемые блоки (по 4 клеммы в каждом) | 32 винтовые клеммы, отсоединяемые блоки (по 4 клеммы в каждом) |
| Время срабатывания | ≤30 мс | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до +55°C | |
| Материал корпуса | Пластик; монтаж на DIN-рейку | |



Контроллер светового барьера безопасности с функцией селективного пропуска

Контроллер селективного пропуска F3SP-U4P способен управлять двумя световыми барьерами безопасности. Он выполнен в корпусе шириной 45 мм, оснащен двумя релейными выходами безопасности с нагрузочной способностью до 2,5 А и снабжен дополнительными функциями, например, функцией контроля лампы селекции и функцией принудительного пропуска.

- Две независимые функции селективного пропуска с возможностью принудительного пропуска.
- Тонкий корпус — 45 мм.
- Светодиодные индикаторы состояния и диагностики.
- Отсоединяемый клеммный блок.
- Сертифицирован на соответствие стандарту EN 61496-1 по всем параметрам.

Информация для заказа

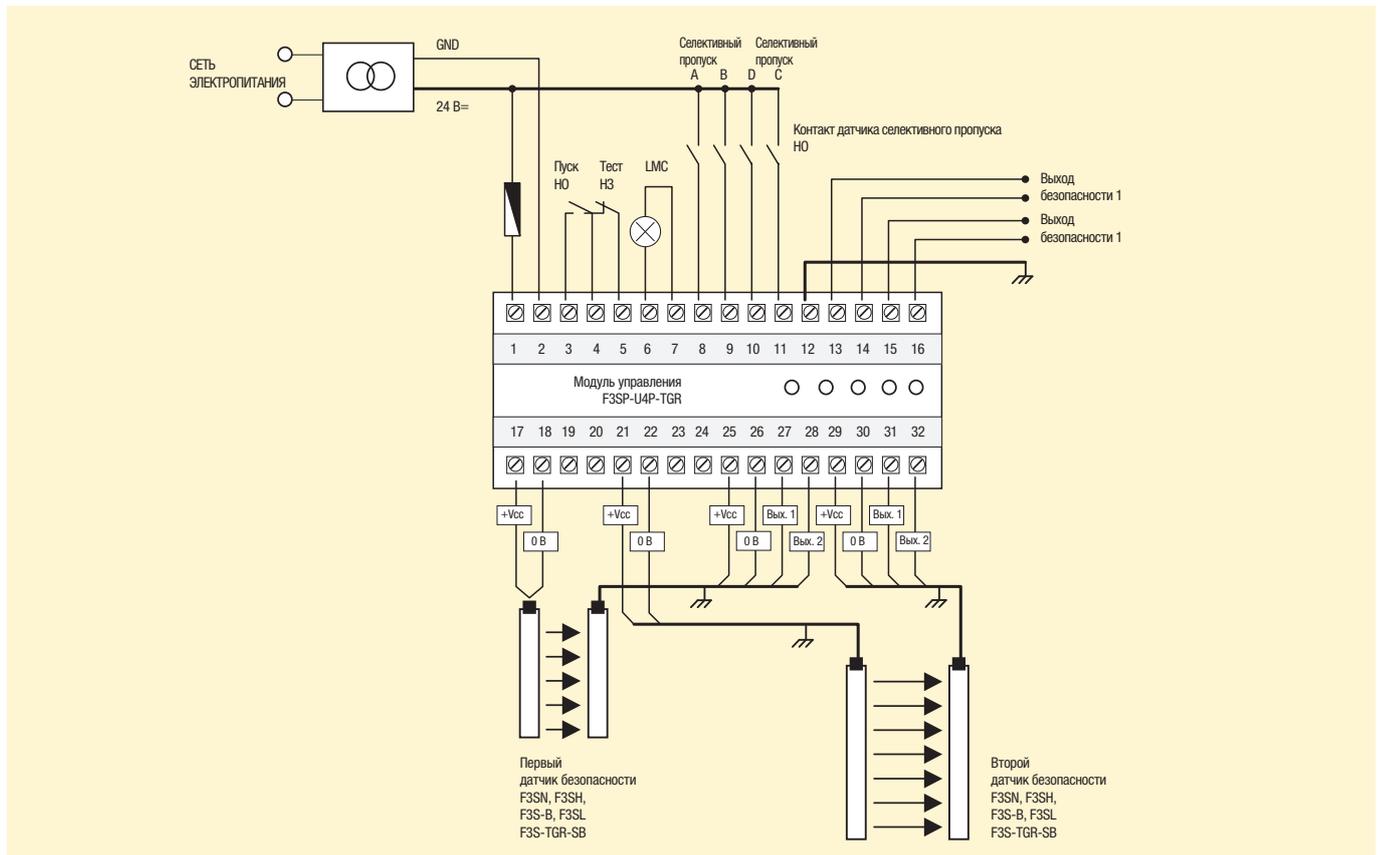
| Описание | Код заказа |
|--|--------------|
| Контроллер селективного пропуска для световых барьеров безопасности F3S-B, F3SN и F3SH | F3SP-U4P-TGR |

Технические характеристики

| Параметр | F3SP-U4P-TGR |
|---------------------------------|---|
| Напряжение источника питания | 24 В= ±10 % |
| Потребляемая мощность | Макс. 420 мА (исключая мощность, потребляемую SLC) |
| Выходные контакты | 2 норм. разомкн., 2,5 А (защищены предохранителями) |
| Индикаторы | 6 светодиодных индикаторов состояния и диагностики |
| Степень защиты | IP20 (IEC 60529) |
| Выводы | 32 винтовые клеммы (1,5 мм ²), отсоединяемые блоки (по 4 клеммы в каждом) |
| Время срабатывания | ≤ 30 мс |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до +55°C |
| Материал корпуса | Пластик; монтаж на DIN-рейку |

Пример подключения

Модуль управления F3SP-U4P-TGR в смешанной конфигурации, позволяющей использовать несколько световых барьеров безопасности (в том числе и периметрических) компании Omron.

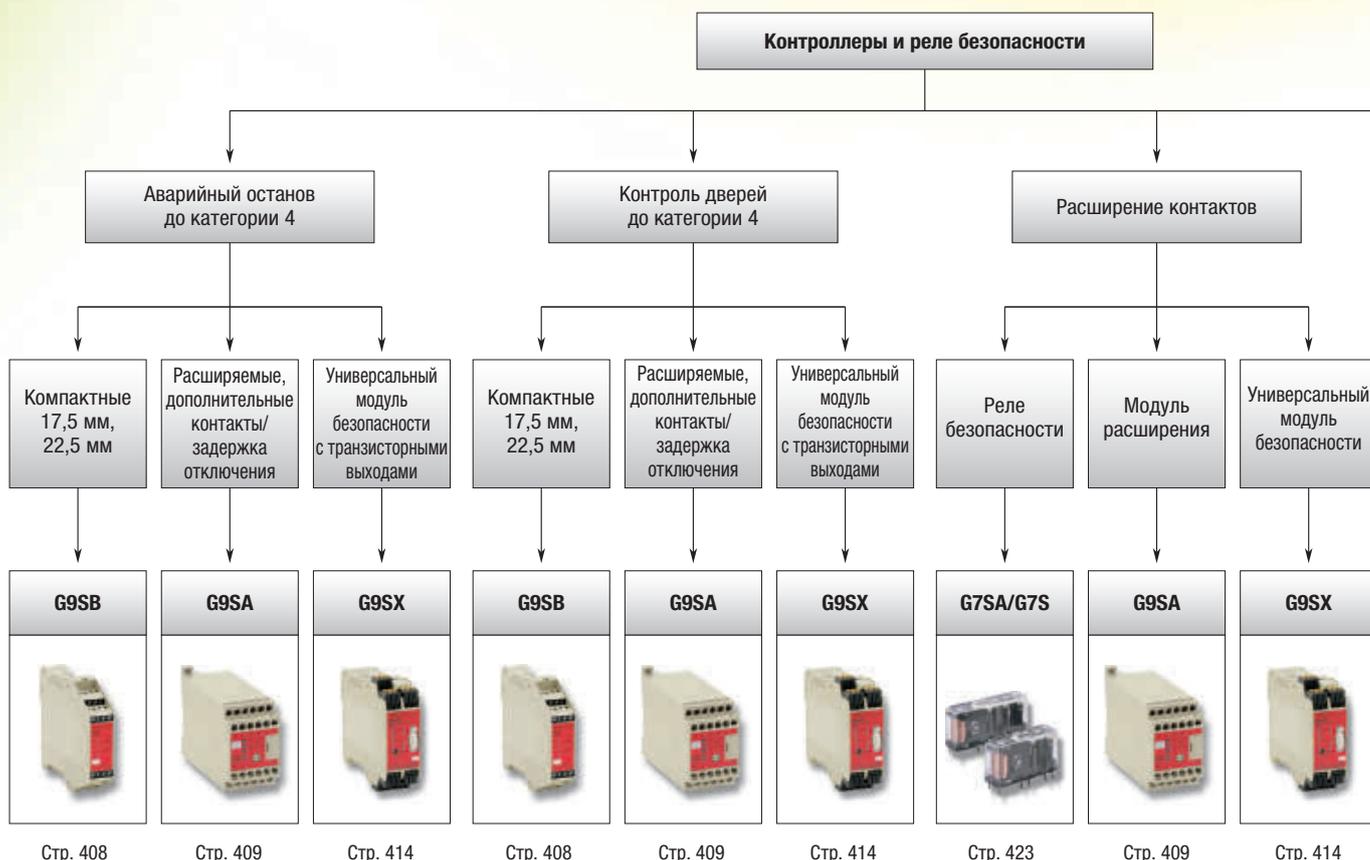


КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗ ПРЕГРАД

Мы предлагаем: гибкость в создании систем обеспечения безопасности

Используя единый инструмент и единую концепцию работы, контроллеры безопасности Omron позволяют создавать прозрачные автономные или масштабируемые сетевые решения для обеспечения безопасности в системах управления оборудованием любого масштаба.

- Соответствие стандартам IEC61508 (SIL3) и EN954-1/ISO13849-1 (кат. 4) для конструирования систем обеспечения безопасности с гарантией на будущее.
- Готовые функциональные блоки для простого конфигурирования и тестирования, понятного без пояснений.
- Встроенная функция ведомого устройства DeviceNet для прозрачного доступа к данным диагностики.



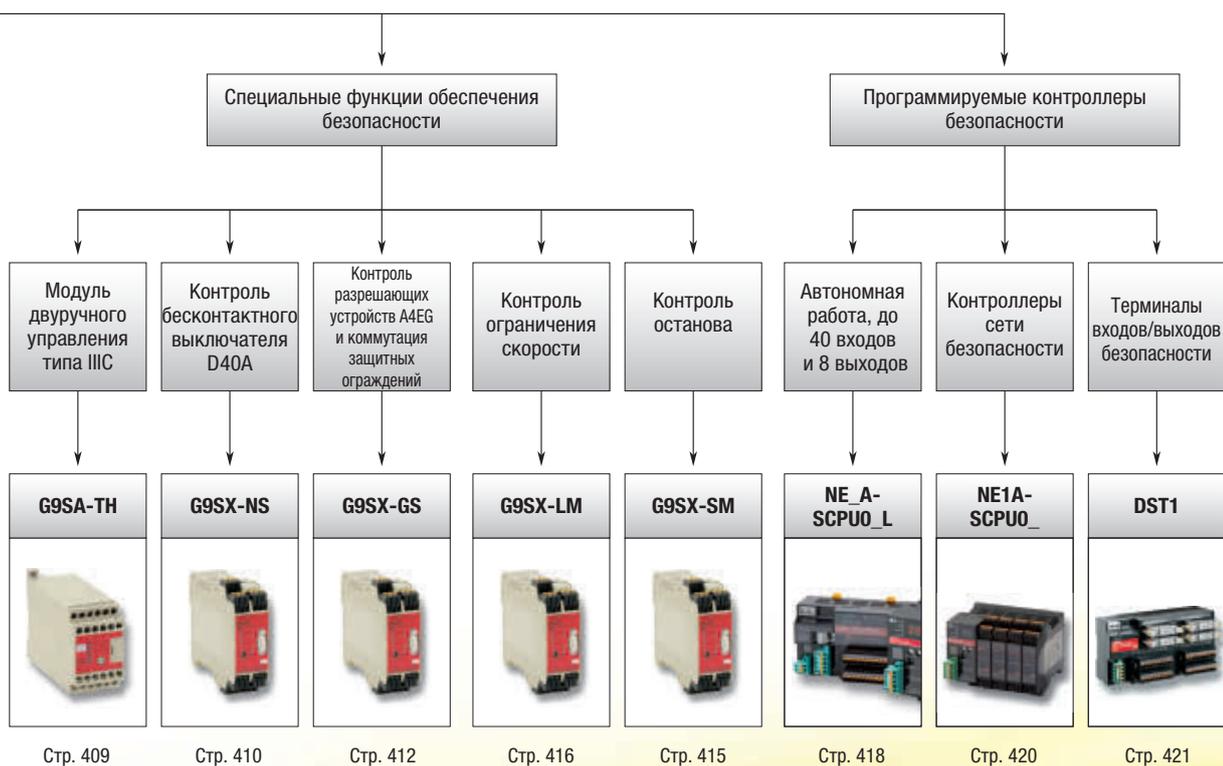


Таблица выбора продуктов

| | | Модули реле обеспечения безопасности | | Гибкий модуль безопасности | Реле безопасности |
|---------------------------------|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| | | Г9SA | Г9SB | Г9SX | Г7SA |
| Критерии выбора | Модель | Вплоть до категории безопасности 4 | | | – |
| | Категория безопасности (EN 954-1) | Вплоть до категории безопасности 4 | | | – |
| | Уровень эксплуатационной безопасности (IEC 61508) | – | – | Уровень SIL 3 | – |
| | Время срабатывания | Макс. 10 мс | Макс. 10 мс | 15 мс | – |
| | Интерфейс сети обеспечения безопасности DeviceNet | – | – | – | – |
| | Интерфейс стандартной сети DeviceNet | – | – | – | – |
| | Функция контроля внешнего оборудования (EDM) | ■ | ■ | ■ | – |
| | Функция блокировки | ■ | ■ | ■ | – |
| | Соединение по логическому «И» | – | – | ■ | – |
| | Релейные модули расширения | ■ | – | ■ | – |
| | Корпус | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик |
| | Рабочая температура | От –25 до +55°C | От –25 до +55°C | От –10 до +55°C | От –40 до +85°C |
| | Усиленная изоляция | – | – | – | ■ |
| Количество полюсов | – | – | – | 4 полюса и 6 полюсов | |
| Функции и свойства | Позолоченные контакты | – | – | – | ■ |
| | Монтажная колодка для реле | – | – | – | ■ |
| | Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | – | – | ■ | – |
| | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ | – |
| | Функции синхронизации, ориентированные на безопасность | ■ | – | ■ | – |
| | Интерфейс USB | – | – | – | – |
| | ПО для программирования | – | – | – | – |
| Применение | Аварийный останов | ■ | ■ | ■ | – |
| | Контроль дверного выключателя | ■ | ■ | ■ | – |
| | Контроль светового барьера безопасности | ■ | ■ | ■ | – |
| | Контроль внешнего оборудования (EDM) | ■ | ■ | ■ | – |
| | Функция блокировки | ■ | ■ | ■ | – |
| | Логические функциональные блоки | – | – | – | – |
| | Таймер задержки включения | – | – | – | – |
| | Таймер задержки отключения | ■ | – | ■ | – |
| | Двухручное управление | ■ | – | – | – |
| | Ручной/автоматический сброс | ■ | ■ | ■ | – |
| | Контроль бесконтактных выключателей | – | – | ■ | – |
| | Функция переключения защитного ограждения/разрешения работы | – | – | ■ | – |
| | Контроль ограничения скорости | – | – | ■ | – |
| | Контроль останова | – | – | ■ | – |
| | Аппаратура безопасности общего назначения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Напряжение питания | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 100 В~...240 В~ | ■ | – | – | – |
| Входы и выходы | Входы безопасности | ■ | ■ | ■ | – |
| | Выход тестового сигнала | – | – | ■ | – |
| | Транзисторные выходы безопасности | – | – | ■ | – |
| | Выходы реле безопасности | 3 НО (3PST-NO); 5 НО (5PST-NO) | 2 НО (DPST-NO); 3 НО (3PST-NO) | ■ | – |
| | Вспомогательные выходы | 1 НЗ (SPST-NC) | 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | – |
| | 4 НО (4PST-NO) + 1 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | ■ |
| | 3 НО (3PST-NO) + 3 НЗ (3PST-NC) | – | – | – | ■ |
| | 3 НО (3PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | ■ |
| | 2 НО (DPST-NO) + 2 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | ■ |
| 5 НО (5PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | ■ | |
| Стр. | 409 | 408 | 414 | 423 | |

Системы обеспечения безопасности

| | | Программируемая система обеспечения безопасности | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| | | NE0A-SCPU01 | NE1A-SCPU0_L | NE1A-SCPU0_ | DST1 |
| Критерии выбора | Модель | NE0A-SCPU01 | NE1A-SCPU0_L | NE1A-SCPU0_ | DST1 |
| | Категория безопасности (EN 954-1) | Вплоть до категории безопасности 4 | | | |
| | Уровень эксплуатационной безопасности (IEC 61508) | Уровень SIL 3 | | | |
| | Время срабатывания | Определяется программой обеспечения безопасности | | | |
| | Интерфейс сети обеспечения безопасности DeviceNet | – | – | ■ | ■ |
| | Интерфейс стандартной сети DeviceNet | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция контроля внешнего оборудования (EDM) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция блокировки | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Соединение по логическому «И» | – | – | – | – |
| | Релейные модули расширения | – | – | – | – |
| | Корпус | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик |
| | Рабочая температура | От –10 до +55°C | От –10 до +55°C | От –10 до +55°C | От –10 до +55°C |
| | Усиленная изоляция | – | – | – | – |
| | Количество полюсов | – | – | – | – |
| Функции и свойства | Позолоченные контакты | – | – | – | – |
| | Монтажная колодка для реле | – | – | – | – |
| | Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Винтовые клеммы | – | – | – | – |
| | Функции синхронизации, ориентированные на безопасность | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Интерфейс USB | ■ | ■ | ■ | – |
| | ПО для программирования | ■ | ■ | ■ | – |
| | Аварийный останов | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Контроль дверного выключателя | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Контроль светового барьера безопасности | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Применение | Контроль внешнего оборудования (EDM) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция блокировки | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Логические функциональные блоки | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Таймер задержки включения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Таймер задержки отключения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Двуручное управление | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Ручной/автоматический сброс | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Контроль бесконтактных выключателей | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция переключения защитного ограждения/разрешения работы | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Контроль ограничения скорости | – | – | – | ■ |
| | Контроль останова | – | – | – | ■ |
| | Аппаратура безопасности общего назначения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 100 В~...240 В~ | – | – | – | – |
| Входы и выходы | Входы безопасности | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Выход тестового сигнала | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Транзисторные выходы безопасности | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Выходы реле безопасности | – | – | – | ■ |
| | Вспомогательные выходы | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 4 НО (4PST-NO) + 1 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | – |
| | 3 НО (3PST-NO) + 3 НЗ (3PST-NC) | – | – | – | – |
| | 3 НО (3PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | – |
| | 2 НО (DPST-NO) + 2 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | – |
| | 5 НО (5PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | – |
| Стр. | 418 | 418 | 420 | 421 | |

■ Стандартные

– Нет/Не предусмотрено



Реле безопасности в тонком корпусе

G9SB — это семейство релейных модулей безопасности, выпускаемых в тонком компактном корпусе. Модель шириной 17,5 мм снабжена двумя контактами безопасности, а модель в корпусе шириной 22,5 мм — тремя.

- Корпус шириной 17,5 мм и 22,5 мм.
- Модули с одним и двумя входными каналами.
- Модули с ручным и автоматическим сбросом.
- Сертификат соответствия EN954-1 вплоть до Категории безопасности 4 в зависимости от применения.

Информация для заказа

| Главные контакты | Вспомогательный контакт | Количество входных каналов | Тип сброса | Тип входа | Номинальное напряжение | Категория (EN954-1) | Размер | Код заказа |
|---|-------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------|------------------------|---------------------|---------|-------------|
| 2 НО (DPST-NO) 2 контакта безопасности | Нет | 2 канала | Автоматический сброс | Инверсный | 24 В~/= | 4 | 17,5 мм | G9SB-2002-A |
| | | 1 канал или 2 канала | | Общий «плюс» | | | | G9SB-200-B |
| | | 2 канала | Ручной сброс | Инверсный | | | | G9SB-2002-C |
| | | 1 канал или 2 канала | | Общий «плюс» | | | | G9SB-200-D |
| 3 НО (3PST-NO) 3 контакта безопасности | 1 НЗ (SPST-NC) | Нет (непосредств. размыкание) | Автоматический сброс | — | 24 В= | 3 | 17,5 мм | G9SB-3010 |
| | | 2 канала | | Инверсный | 24 В~/= | 4 | 22,5 мм | G9SB-3012-A |
| | | 1 канал или 2 канала | Ручной сброс | Общий «плюс» | G9SB-301-B | | | |
| | | 2 канала | | Инверсный | G9SB-3012-C | | | |
| | | 1 канал или 2 канала | | Общий «плюс» | G9SB-301-D | | | |

Технические характеристики

Вход питания

| Параметр | G9SB-200 _ _ | G9SB-3010 | G9SB-301 _ _ |
|--------------------------------------|---|--------------|---------------------|
| Напряжение источника питания | 24 В ~/=: 24 В~, 50/60 Гц или 24 В= | | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85...110 % от номинального напряжения источника питания | | |
| Потребляемая мощность | Макс. 1,4 ВА/1,4 Вт | Макс. 1,7 Вт | Макс. 1,7 ВА/1,7 Вт |

Входы

| Параметр | G9SB-200 _ _ | G9SB-3010 | G9SB-301 _ _ |
|-------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| Входной ток | Макс. 25 мА | Макс. 60 мА (см. примечание). | Макс. 30 мА |

Примечание. Обозначает ток между клеммами A1 и A2.

Контакты

| Параметр | G9SB-200 _ _ | G9SB-3010 | G9SB-301 _ _ |
|---|---------------------------------------|-----------|--------------|
| | Резистивная нагрузка ($\cos\phi=1$) | | |
| Номинальная нагрузка | 250 В~, 5 А | | |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 5 А | | |

Характеристики

| Параметр | G9SB-200 _ _ | G9SB-3010 | G9SB-301 _ _ |
|---|---|--|--------------|
| Время возврата ^{*1} | Макс. 10 мс | | |
| Долговечность | Механическая часть | Минимум 5 млн. циклов (при частоте приближ. 7200 переключений в час) | |
| | Электрическая часть | Минимум 100000 циклов (при частоте приближ. 1800 переключений в час) | |
| Минимальная допустимая нагрузка (справочное значение) | 5 В=, 1 мА | | |
| Рабочая температура окружающей среды | От -25°C до +55°C (без обледенения или конденсации) | | |

*1 Под «временем возврата» понимается время, которое требуется главному контакту на размыкание с момента перехода входа в состояние ВЫКЛ.



Расширяемое реле безопасности

Семейство G9SA — это полнофункциональное семейство компактных расширяемых релейных модулей безопасности. В состав семейства входят модули для безопасного отключения с задержкой и модуль контроля двуручного управления. Наличие разъема на передней панели позволяет легко наращивать количество контактов безопасности.

- Корпус шириной 45 мм, модули расширения шириной 17,5 мм.
- Таймер задержки отключения.
- Простое подключение блоков расширения.
- Сертификат соответствия EN954-1 вплоть до Категории безопасности 4 в зависимости от применения.

Информация для заказа

Блоки аварийного останова

| Главные контакты | Вспомогательный контакт | Количество входных каналов | Номинальное напряжение | Категория | Код заказа |
|------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------|------------|
| 3 НО (3PST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | Предусмотрены модели с одним или двумя каналами | 24 В~/= | 4 | G9SA-301 |
| | | | 100...240 В~ | | G9SA-501 |
| 5 НО (5PST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | Предусмотрены модели с одним или двумя каналами | 24 В~/= | 4 | G9SA-301 |
| | | | 100...240 В~ | | G9SA-501 |

Блоки аварийного останова с задержкой отключения

| Главные контакты | Контакты с задержкой отключения | Вспомогательный контакт | Количество входных каналов | Время задержки выключения | Номинальное напряжение | Категория | Код заказа |
|------------------|---------------------------------|-------------------------|---|---------------------------|------------------------|---|---------------|
| 3 НО (3PST-NO) | 2 НО (DPST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | Предусмотрены модели с одним или двумя каналами | 7,5 с | 24 В~/= | Главные контакты: 4 Контакты с задержкой отключения: 3 | G9SA-321-T075 |
| | | | | 15 с | 24 В~/= | | G9SA-321-T15 |
| | | | | 30 с | 24 В~/= | | G9SA-321-T30 |
| | | | | | 100...240 В~ | | |

Устройство контроля двуручного управления

| Главные контакты | Вспомогательный контакт | Количество входных каналов | Номинальное напряжение | Категория | Код заказа |
|------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|----------------|------------|
| 3 НО (3PST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | 2 канала | 24 В~/= | 4 (IIC, EN574) | G9SA-TH301 |
| | | | 100...240 В~ | | |

Модуль расширения

Модуль расширения подсоединяется к G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 или G9SA-TH301.

| Главные контакты | Вспомогательный контакт | Категория | Код заказа |
|------------------|-------------------------|-----------|------------|
| 3 НО (3PST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | 4 | G9SA-EX301 |

Модули расширения с выходами с задержкой отключения

Модуль расширения подсоединяется к G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 или G9SA-TH301.

| Тип главного контакта | Вспомогательный контакт | Время задержки выключения | Категория | Код заказа |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------|-----------------|
| 3 НО (3PST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | 7,5 с | 3 | G9SA-EX031-T075 |
| | | 15 с | | G9SA-EX031-T15 |
| | | 30 с | | G9SA-EX031-T30 |

Технические характеристики

Вход питания

| Параметр | G9SA-301/TH301/G9SA-501/G9SA-321-T_ |
|--------------------------------------|---|
| Напряжение источника питания | 24 В~/=; 24 В~, 50/60 Гц или 24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 100...240 В~; 100...240 В~, 50/60 Гц |
| | 85...110 % от номинального напряжения источника питания |

Входы

| Параметр | G9SA-301/321-T_/TH301 | G9SA-501 |
|-------------|-----------------------|-------------|
| Входной ток | Макс. 40 мА | Макс. 60 мА |

Контакты

| Параметр | G9SA-301/501/321-T_/TH301/EX301/EX031-T_ |
|---|--|
| Номинальная нагрузка | 250 В~, 5 А |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 5 А |

Характеристики

| Параметр | G9SA-301/TH301/G9SA-501/321-T_ | G9SA-EX301/EX031-T_ |
|---|---|--|
| Время срабатывания | Макс. 30 мс (не считая времени дребзга) | |
| Время возврата ^{*1} | Макс. 10 мс (не считая времени дребзга) | |
| Долговечность | Механическая часть | Минимум 5 млн. циклов (при частоте приближ. 7200 переключений в час) |
| | Электрическая часть | Минимум 100000 циклов (при частоте приближ. 1800 переключений в час) |
| Минимальная допустимая нагрузка (справочное значение) | 5 В=, 1 мА | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: | от -25 до 55°C (без обледенения или конденсации) |
| | Хранение: | от -25 до 85°C (без обледенения или конденсации) |

*1 Под «временем возврата» понимается время, которое требуется главному контакту на размыкание с момента перехода входа в состояние ВЫКЛ.



Компактный бесконтактный дверной выключатель/универсальный модуль безопасности

Электронное устройство обнаружения повышает стабильность работы бесконтактного дверного выключателя.

- Стабильность работы — меньше ошибок контроллера из-за нестабильности дверей.
- Подключение до 30 бесконтактных дверных выключателей к одному контроллеру со светодиодными индикаторами.
- Гибкость монтажа — возможность установки с любой стороны.
- Двухцветный светодиод упрощает обслуживание, сигнализируя состояние двери и отсоединение кабеля.
- Категория безопасности 3 (EN 954-1).

Информация для заказа

Бесконтактные дверные выключатели (выключатель/переключающий механизм)

| Классификация | Вспомогательные выходы | Длина кабеля | Код заказа |
|--------------------|--|--------------|------------|
| Стандартные модели | Полупроводниковые выходы ^{*1} | 2 м | D40A-1C2 |
| | | 5 м | D40A-1C5 |

^{*1} PNP, открытый коллектор.

Должен применяться в комбинации с контроллером бесконтактных дверных выключателей G9SX-NS_.

Контроллеры бесконтактных дверных выключателей (контроллеры для D40A)

| Выходы безопасности ^{*1} | | Вспомогательные выходы ^{*2} | Вход подключения по логическому И | Выход подключения по логическому И | Макс. время задержки выключения ^{*3} | Номинальное напряжение | Тип клемм | Код заказа |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|------------------------|------------------------------|--------------------|
| Мгновенного действия | С задержкой выключения ^{*4} | | | | | | | |
| 2 (полупроводниковые) | 0 | 2 (полупроводниковые) | 1 | 1 | 3,0 с | 24 В= | Винтовые клеммы | G9SX-NS202-RT |
| | 2 (полупроводниковые) | | | | | | Клеммы с пружинными зажимами | G9SX-NS202-RC |
| | | | | | | | Винтовые клеммы | G9SX-NSA222-T03-RT |
| | | | | | | | Клеммы с пружинными зажимами | G9SX-NSA222-T03-RC |

^{*1} Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа).

^{*2} Транзисторный выход (PNP-типа).

^{*3} Можно установить одно из 16 фиксированных значений времени задержки выключения:
0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,4/1,8/2,0/2,5/3,0 с

^{*4} Выход с задержкой выключения становится выходом мгновенного действия путем установки времени задержки выключения 0 сек.

Технические характеристики

Номинальные значения/характеристики бесконтактных дверных выключателей

| Параметр | Модель | D40A-1C_ |
|---|----------------------------------|--|
| Характеристики срабатывания ^{*1} | Расстояние срабатывания Выкл→Вкл | Миним. 5 мм |
| | Расстояние срабатывания Вкл→Выкл | Макс. 15 мм |
| | Гистерезис (макс.) | 20 % от расстояния срабатывания |
| Рабочая температура окружающей среды | | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) |
| Вибропрочность | | 10...55...10 Гц (одинарная амплитуда: 0,75 мм, двойная амплитуда: 1,5 мм) |
| Ударопрочность | | Мин. 300 м/с ² |
| Степень защиты | | IP67 |
| Материал | | Политетрафторэтилен (PBT) |
| Метод монтажа | | Винты M4 |
| Потребляемая мощность | | Макс. 0,6 Вт |
| Вспомогательные выходы ^{*2} | | 24 В=, 10 мА (PNP-выходы с открытым коллектором) |
| Светодиодные индикаторы | | Перекл. механизм не обнаружен (красный); перекл. механизм обнаружен (желтый) |
| Соединительные кабели | | 2 м, 5 м |
| Число подключаемых выключателей | | Макс. 30 (длина кабеля: макс. 100 м) |

^{*1} Расстояние, на котором выключатель переключается (Выкл → Вкл) при сближении, и расстояние, на котором выключатель переключается (Вкл → Выкл) при разъединении. Соблюдаются условия: контрольные метки выключателя и переключающего механизма на одной оси, чувствительные поверхности выровнены.

^{*2} Включается при приближении механизма переключения.

Номинальные характеристики контроллеров бесконтактных дверных выключателей

Вход питания

| Параметр | G9SX-NS202- _ | G9SX-NSA222-T03- _ | G9SX-EX- _ |
|--------------------------------|---------------|--------------------|------------|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= | | |

Входы

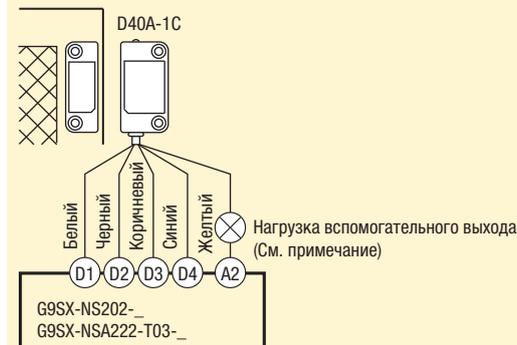
| Параметр | G9SX-NS202- _/G9SX-NSA222-T03- _ |
|----------------------------|--|
| Вход безопасности*1 | Рабочее напряжение: 20,4 В=...26,4 В=, внутренний импеданс: приближ. 2,8 кОм |
| Вход обратной связи/сброса | |

*1 Относится только к G9SX-NSA222-T03-_. Подразумевает иной вход, а не вход от бесконтактного дверного выключателя.

Выходы

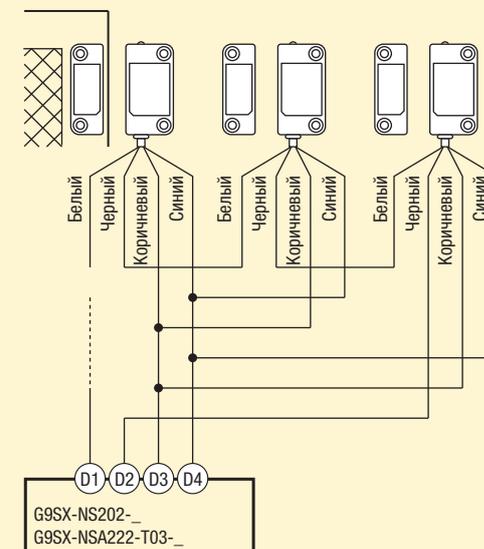
| Параметр | G9SX-NS202- _/G9SX-NSA222-T03- _ |
|---|--|
| Мгновенный выход безопасности | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) |
| Выход безопасности с задержкой выключения | Ток нагрузки: макс. 0,8 А= |
| Вспомогательный выход | Транзисторный выход (PNP-типа) Ток нагрузки: макс. 100 мА |

Подключение бесконтактного дверного выключателя и контроллера для него Пример. Подключение одного выключателя



Примечание. Ток нагрузки вспомогательного выхода не должен превышать 10 мА.

Пример. Подключение нескольких выключателей Подключение до 30 бесконтактных дверных выключателей





Переключающий модуль для защитных ограждений

Контроллер безопасности для реализации безопасного режима технического обслуживания.

- Поддерживает два режима работы:
 - автоматическое переключение в системах с одновременной работой машины и персонала;
 - ручное переключение в системах с ограниченной работой, например, во время технического обслуживания.
- Четкое и понятное разделение функций безопасности благодаря уникальному подключению по правилу логического «И».
- Наглядная светодиодная диагностика всех входов и выходов упрощает обслуживание.
- Категория 4 в соответствии со стандартом EN954-1 и уровень эксплуатационной пригодности и безопасности SIL 3 согласно стандарту EN 61508.

Информация для заказа

Ладонные разрешающие выключатели

| Конфигурация контактов | | | Код заказа |
|-------------------------|------------------------------------|--|--------------|
| Разрешающий выключатель | Контрольный выключатель | Кнопочный переключатель | |
| Два контакта | 1 НЗ (выход ладонного выключателя) | Нет | A4EG-C000041 |
| Два контакта | Нет | Выключатель аварийного останова (2 НЗ) | A4EG-BE2R041 |
| Два контакта | Нет | Выключатель без фиксации (2 НЗ) | A4EG-BM2B041 |

Переключающие модули для защитных ограждений

| Выходы безопасности ^{*1} | | Вспомогательные выходы ^{*2} | Вход подключения по логическому И | Выход подключения по логическому И | Макс. время задержки выключения ^{*3} | Номинальное напряжение | Тип клемм | Код заказа |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------------------|
| Мгновенного действия | С задержкой выключения ^{*4} | | | | | | | |
| 2 (полупроводниковые) | 2 (полупроводниковые) | 6 (полупроводниковые) | 1 | 1 | 15 с | 24 В= | Винтовые клеммы | G9SX-GS226-T15-RT |
| | | | | | | | Клеммы с пружинными зажимами | G9SX-GS226-T15-RC |

*1 Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа)

*2 Транзисторный выход (PNP-типа)

*3 Можно установить одно из 16 фиксированных значений времени задержки выключения:

T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 или 15 с

*4 Выход с задержкой выключения становится выходом мгновенного действия путем установки времени задержки выключения 0 сек.

Технические характеристики

Номинальные характеристики контроллеров бесконтактных дверных выключателей

Вход питания

| Параметр | G9SX-GS226-T15-__ | G9SX-EX-__ |
|--------------------------------|-------------------|------------|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= | |

Входы

| Параметр | G9SX-GS226-T15-__ |
|----------------------------|--|
| Вход безопасности | Рабочее напряжение: 20,4 В=...26,4 В=, внутренний импеданс: приближ. 2,8 кОм |
| Вход обратной связи/сброса | |
| Вход переключения режима | |

Выходы

| Параметр | G9SX-G9SX-GS226-T15-__ |
|---|--|
| Мгновенный выход безопасности | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) |
| Выход безопасности с задержкой выключения | Ток нагрузки: макс. 0,8 А=. |
| Вспомогательный выход | Транзисторный выход (PNP-типа) Ток нагрузки: макс. 100 мА |
| Выходы внешней индикации | Транзисторные выходы (МОП с каналом р-типа) Подключаемые индикаторы <ul style="list-style-type: none"> • Лампа накаливания: 24 В=, от 3 до 7 Вт • Светодиод: 10...300 мА= |

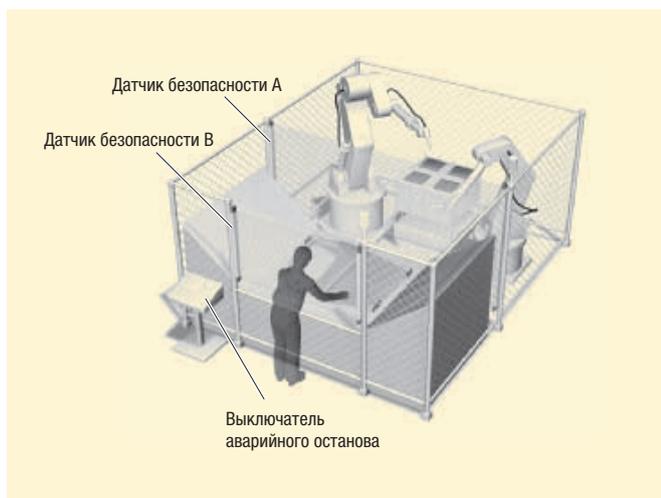
Пример применения

Режим автоматического переключения

Оператор вручную загружает и разгружает лоток станка. Завершив загрузку, оператор вручную запускает рабочий цикл роботизированных манипуляторов. После того как манипуляторы возвращаются в свои исходные положения, автоматически выбирается цикл загрузки.

Условия загрузки: датчик безопасности В не активен; датчик безопасности А активен, потому что перемещение манипуляторов в зону загрузки, когда оператор загружает станок, запрещено. Безопасность оператора, таким образом, обеспечивает датчик безопасности А.

Условия работы манипуляторов: датчик безопасности В активен; датчик безопасности А не активен, потому что нахождение оператора в зоне загрузки во время работы манипуляторов запрещено. Безопасность оператора обеспечивает датчик безопасности В, который останавливает работу станка, если оператор оказывается в зоне загрузки.



Режим ручного переключения

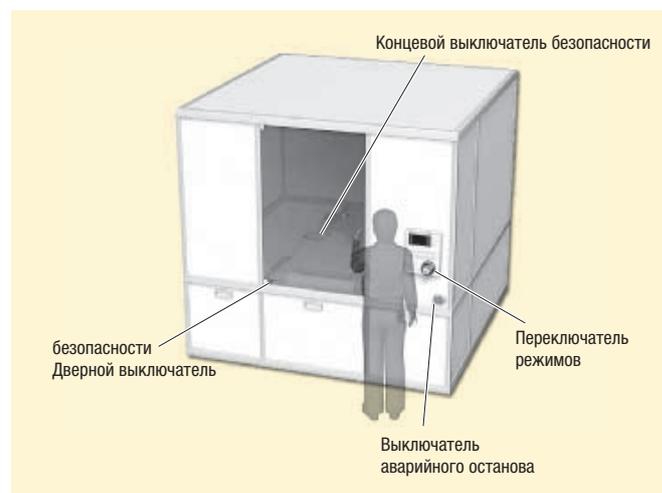
Оператору необходимо произвести обслуживание станка. В процессе обслуживания требуется приводить станок в движение в ограниченных пределах. Оператор должен вручную выбрать автоматический или ручной режим с помощью селекторного переключателя режимов.

Последовательность действий

- 1) Выбрать режим технического обслуживания с помощью переключателя режимов.
- 2) Открыть дверь для производства работ по обслуживанию с возможностью работы станка в ограниченных пределах (пределы перемещения контролируются посредством концевых выключателей безопасности).
- 3) По завершении работ по обслуживанию закрыть крышку.
- 4) Выбрать режим автоматической работы с помощью переключателя режимов.

Условия аварийного останова:

- a) открытие двери не в режиме технического обслуживания;
- b) срабатывание концевой выключателя (выход манипулятора за допустимые пределы);
- c) поступление сигнала останова станка от разрешающего ладонного выключателя А4ЕG в аварийной ситуации.





Гибкий модуль безопасности

Модули семейства G9SX можно включать по схеме логического «И» для реализации частичного или полного прекращения работы оборудования. Транзисторные выходы, подробная диагностика посредством светодиодных индикаторов и «умные» сигналы обратной связи облегчают техническое обслуживание. В состав серии также входят модули расширения с функциями синхронизации, ориентированными на безопасность.

- Четкое и понятное разделение функций безопасности благодаря уникальному подключению по правилу логического «И».
- Транзисторные выходы, обеспечивающие длительный срок службы, и релейные выходы в модуле расширения.
- Подробная светодиодная индикация облегчает диагностику.
- Интеллектуальные сигналы обратной связи упрощают техническое обслуживание.
- Категория 4 в соответствии со стандартом EN954-1 и уровень эксплуатационной пригодности и безопасности SIL 3 согласно стандарту EN 61508.

Информация для заказа

Модуль с дополнительными возможностями

| Выходы безопасности | | Вспомогательные выходы | Кол-во входных каналов | Макс. время задержки выключения ¹ | Номинальное напряжение | Тип клемм | Код заказа |
|---|---|------------------------------|------------------------|--|------------------------|--|--|
| Мгновенного действия | С задержкой выключения | | | | | | |
| 3 транзисторных выхода (МОП с каналом р-типа) | 2 транзисторных выхода (МОП с каналом р-типа) | 2 транзисторных выхода (PNP) | 1 или 2 канала | От 0 до 15 сек (16 фикс. значений) | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC |
| 2 транзисторных выхода (МОП с каналом р-типа) | 2 транзисторных выхода (МОП с каналом р-типа) | 2 транзисторных выхода (PNP) | 1 или 2 канала | От 0 до 150 сек (16 фикс. значений) | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-AD-322-T150-RC |
| | | | | От 0 до 15 сек (16 фикс. значений) | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC |
| | | | | От 0 до 150 сек (16 фикс. значений) | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC |

¹ Можно установить одно из 16 фиксированных значений времени задержки выключения: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 сек; T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150 с.

Базовый модуль

| Выходы безопасности | | Вспомогательные выходы | Кол-во входных каналов | Номинальное напряжение | Тип клемм | Код заказа |
|---|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--|--------------------------------|
| Мгновенного действия | С задержкой выключения | | | | | |
| 2 транзисторных выхода (МОП с каналом р-типа) | – | 2 транзисторных выхода (PNP) | 1 или 2 канала | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC |

Модуль расширения

| Выходы безопасности | | Вспомогательные выходы | Время задержки выключения | Номинальное напряжение | Тип клемм | Код заказа |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| Мгновенного действия | С задержкой выключения | | | | | |
| 4 НО контакта (4PST-NO) | – | 2 транзисторных выхода (PNP) | – | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC |
| – | 4 НО контакта (4PST-NO) | – | Синхронизация с модулем G9S-X-AD | – | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | G9SX-EX041-T-RT G9SX-EX041-T-RC |

Технические характеристики

Вход питания

| Параметр | G9SX-AD_ | G9SX-BC202_ | G9SX-EX_ |
|--------------------------------|--|-------------|----------|
| Номинальное напряжение питания | От 20,4 до 26,4 В= (24 В= –15 % +10 %) | | |

Выходы

| Параметр | G9SX-AD_ | G9SX-BC202_ |
|----------------------------|--|-------------|
| Вход безопасности | Рабочее напряжение: 20,4 В=...26,4 В=, внутренний импеданс: приближ. 2,8 кОм | |
| Вход обратной связи/сброса | | |

Выходы

| Параметр | G9SX-AD_ | G9SX-BC202_ |
|---|---|--|
| Мгновенный выход безопасности | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) |
| Выход безопасности с задержкой выключения | Ток нагрузки: 2 выхода и меньше: макс. 1 А=, 3 выхода и больше: макс. 0,8 А=. | Ток нагрузки: 1 выход: макс. 1 А=, 2 выхода: макс. 0,8 А=. |
| Вспомогательный выход | Транзисторный выход PNP-типа Ток нагрузки: макс. 100 мА | |

Модуль расширения

| Параметр | G9SX-EX_ |
|---|--|
| Номинальная нагрузка | 250 В~, 3А/30 В=, 3 А (резистивная нагрузка) |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 3 А |
| Максимальное коммутируемое напряжение | 250 В~, 125 В= |

Характеристики

| Параметр | G9SX-AD_ | G9SX-BC202_ | G9SX-EX_ |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| Время срабатывания (ВЫКЛ -> ВКЛ) | Макс. 50 мс (вход безопасности: ВКЛ) Макс. 100 мс (вход подключения по логическому «И»: ВКЛ) | Макс. 50 мс (вход безопасности: ВКЛ) | Макс. 30 мс |
| Время реакции (ВКЛ -> ВЫКЛ) | Макс. 15 мс | | Макс. 10 мс |
| Долговечность | Электрическая часть | – | |
| | Механическая часть | – | |
| Температура окружающего воздуха | От –10°C до +55°C (без обледенения или конденсации) | | |



Модуль контроля останова

Модуль безопасности для контроля останова по уровню противо-ЭДС в двух- и трехфазных системах.

- Готовность к использованию — подходит для всех стандартных случаев применения без дополнительной настройки.
- Легко встраивается в схемы соединения звездой и треугольником.
- Наглядная светодиодная диагностика всех входов и выходов упрощает обслуживание.
- Применимость вплоть до категории безопасности 4 по EN954-1.

Информация для заказа

Модуль безопасности для контроля останова

| Выходы безопасности*1 Мгновенного действия | Вспомогательные выходы*1 | Вход питания Номинальное напряжение питания | Тип клемм | Код заказа |
|---|--------------------------|--|---|--------------------------------|
| 3 (полупроводниковые) | 2 (полупроводниковые) | 24 В= | Винтовые клеммы Клеммы с пружинными зажимами | G9SX-SM032-RT G9SX-SM032-RC |

*1 Транзисторный выход (PNP-типа)

Технические характеристики

Номинальные характеристики контроллеров бесконтактных дверных выключателей

Вход питания

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Параметр | G9SX-SM032-__ |
| Номинальное напряжение питания | 24 В= |

Входы

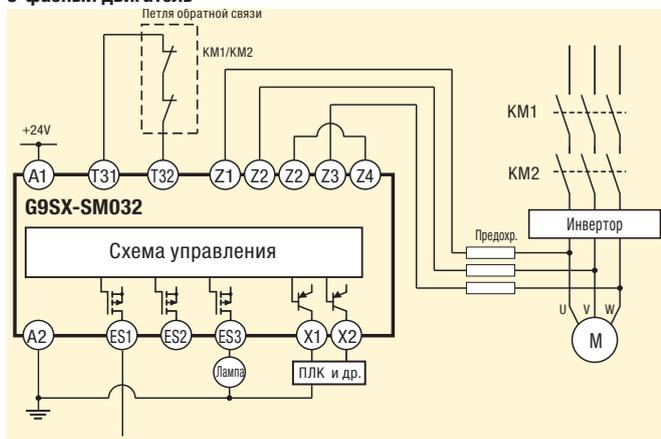
| | |
|--|---|
| Параметр | G9SX-SM032-__ |
| Входное напряжение | Вход обнаружения останова (Z1-Z2/Z3-Z4): макс. 415 В~ (ср.кв.) +10 % |
| Максимальная частота напряжения питания для асинхронного электродвигателя переменного тока | Макс. 60 Гц |
| Внутренний импеданс | Вход обнаружения останова: приближ. 660 кОм Вход EDM: приближ. 2,8 кОм |

Выходы

| | |
|--|--|
| Выход | G9SX-SM032-__ |
| Вход обнаружения останова для обеспечения безопасности | Выход с положительной логикой (PNP) Ток нагрузки: макс. 300 мА= |
| Вспомогательный выход | Выход с положительной логикой (PNP) Ток нагрузки: макс. 100 мА= |

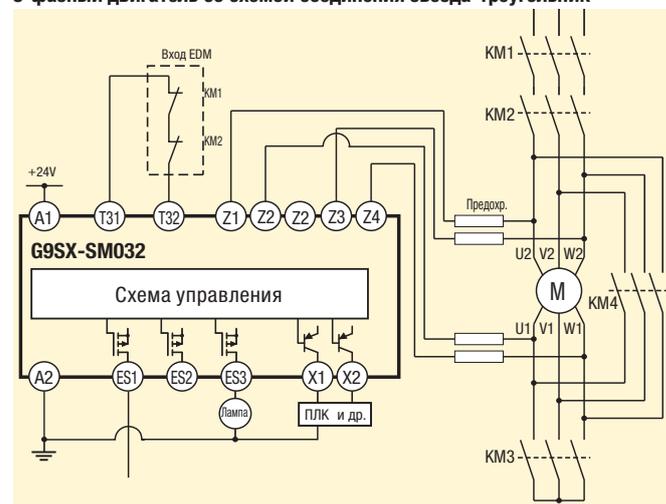
Пример применения

3-фазный двигатель



Обнаружен останов

3-фазный двигатель со схемой соединения звезда-треугольник



Обнаружен останов



Модуль контроля ограничения скорости

Модуль безопасности для контроля ограничения скорости обеспечивает максимальную безопасность во время технического обслуживания оборудования.

- Установка предельной частоты (скорости) с помощью встроенных переключателей.
- Простое внедрение в системы G9SX путем подключения по правилу логического «И».
- Наглядная светодиодная диагностика всех входов и выходов упрощает обслуживание.
- Применимость для систем вплоть до категории 3 по EN954-1 с помощью датчиков приближения Omron.

Информация для заказа

Датчики приближения

| Классификация | | | Код заказа |
|--------------------|------------------|-----|------------|
| Датчик приближения | Экранированные | M8 | E2E-X1R5F1 |
| | | M12 | E2E-X2F1 |
| | | M18 | E2E-X5F1 |
| | Неэкранированные | M8 | E2E-X2MF1 |
| | | M12 | E2E-X5MF1 |
| | | M18 | E2E-X10MF1 |

Модуль безопасности для контроля останова

| Выходы безопасности ^{*1} Мгновенного действия | Вспомогательные выходы ^{*2} | Вход подключения по логическому И | Номинальное напряжение | Клеммы напряжения питания датчика | Тип клемм | Код заказа |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|
| 4 (полупроводниковые) | 4 (полупроводниковые) | 1 | 24 В= | 2 | Винтовые клеммы | G9SX-LM224-F10-RT |
| | | | | | Клеммы с пружинными зажимами | G9SX-LM224-F10-RC |

*1 Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа)

*2 Транзисторный выход (PNP-типа)

Технические характеристики

Номинальные характеристики контроллеров бесконтактных дверных выключателей

Вход питания

| Параметр | G9SX-LM224-F10- _ |
|--------------------------------|-------------------|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= |

Входы

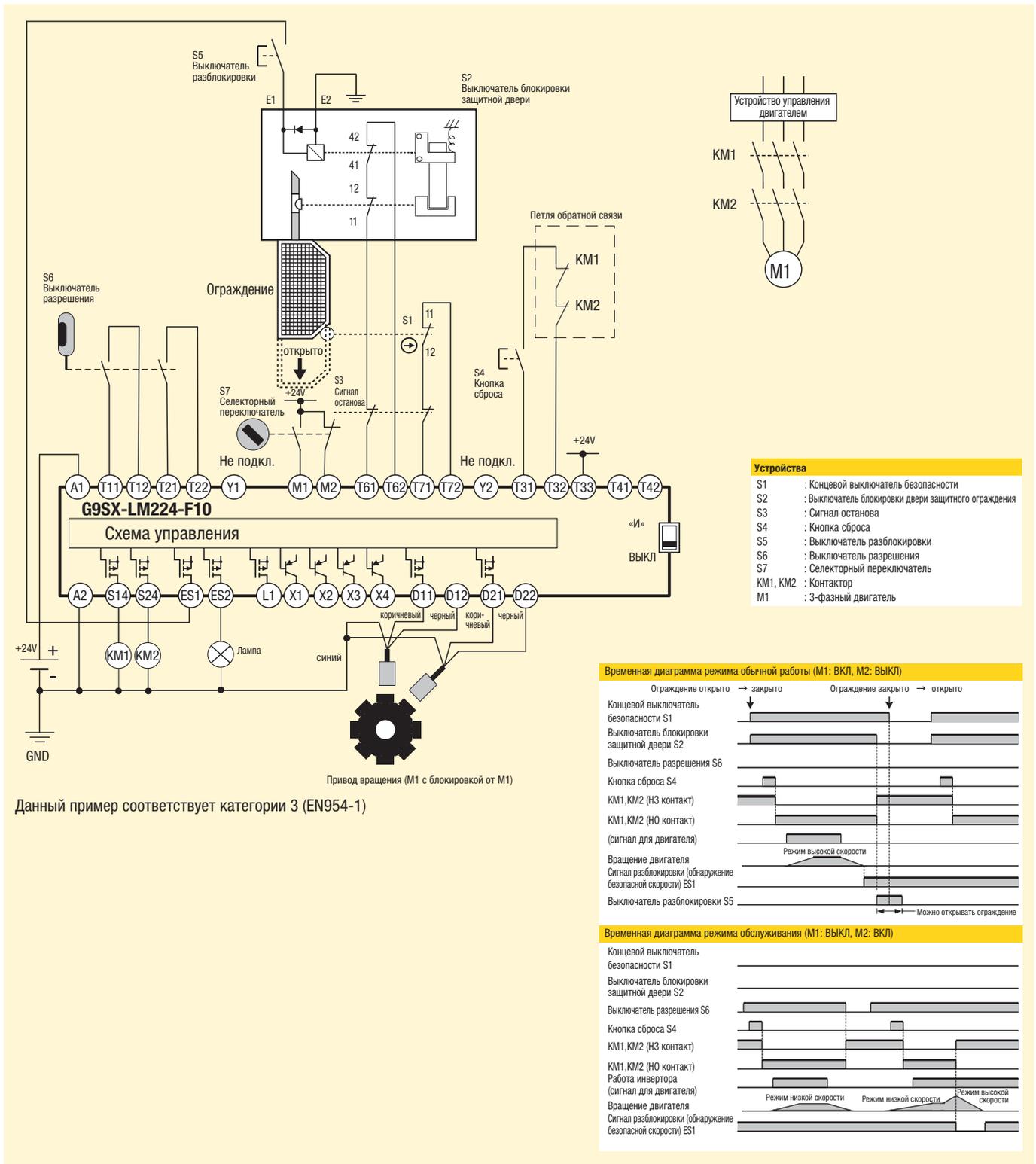
| Параметр | G9SX-LM224-F10- _ |
|----------------------------|---|
| Вход безопасности | Рабочее напряжение: 20,4 В=...26,4 В= |
| Вход обратной связи/сброса | Внутренний импеданс: приближ. 2,8 кОм |
| Вход переключения режима | |
| Вход обнаружения вращения | Рабочее напряжение: 20,4 В=...26,4 В= Внутренний импеданс: приближ. 2,8 кОм Частота входного сигнала: макс. 1 кГц |

Выходы

| Параметр | G9SX-LM224-F10- _ |
|--|--|
| Транзисторный выход безопасности | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) Ток нагрузки: макс. 0,8 А= |
| Вход обнаружения скорости для обеспечения безопасности | Транзисторный выход (МОП с каналом р-типа) Ток нагрузки: макс. 0,3 А= |
| Выход внешнего индикатора | Транзисторный выход (PNP-типа) Ток нагрузки: макс. 100 мА |

Пример применения

Ограничение скорости в целях обеспечения безопасности



Данный пример соответствует категории 3 (EN954-1)



Автономный контроллер безопасности

В контроллеры NE0A и NE1A заложена специальная прикладная программа обеспечения безопасности. NE0A и NE1A-L контролируют и управляют всеми локальными входами/выходами, имеющими отношение к обеспечению безопасности. Они легко интегрируются в стандартную сеть DeviceNet.

- Съемные клеммные колодки с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) обеспечивают простоту монтажа.
- Готовые сертифицированные функциональные блоки упрощают программирование.
- Светодиодный дисплей и светодиоды индикации состояния для расширенной диагностики.
- Обмен информацией о состоянии системы по сети DeviceNet ускоряет поиск неисправностей и позволяет прогнозировать необходимость техобслуживания.
- Максимальная масштабируемость благодаря возможности переноса конфигурации в систему обеспечения безопасности на базе сети DeviceNet.

Информация для заказа

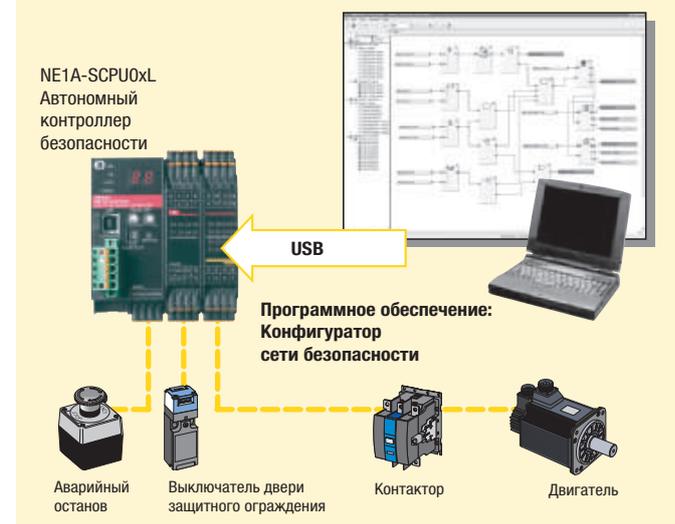
| Внешний вид | Описание | Код заказа |
|------------------------------------|---|--------------|
| Автономный контроллер безопасности | 12 входов PNP-типа 6 выходов PNP-типа 2 тестовых выхода съемные клеммные колодки с пружинными зажимами | NE0A-SCPU01 |
| | 16 входов PNP-типа 8 выходов PNP-типа 4 тестовых выхода 254 функциональных блока для программирования съемные клеммные колодки с пружинными зажимами | NE1A-SCPU01L |
| | 40 входов PNP-типа 8 выходов PNP-типа 8 тестовых выходов 254 функциональных блока для программирования съемные клеммные колодки с пружинными зажимами | NE1A-SCPU02L |

Программное обеспечение

| Внешний вид | Описание | Код заказа |
|--------------------------------|---|--------------|
| Конфигуратор сети безопасности | Установочный диск (CD-ROM) Совместим с IBM PC/AT Windows 2000 или XP (англ. версия) | WS02-CFSC1-E |

Автономный программируемый контроллер Программируемые схемы обеспечения безопасности

Для настройки системы обеспечения безопасности в автономном контроллере безопасности используются готовые логические функциональные блоки. Внесение изменений в систему обеспечения безопасности в течение срока эксплуатации оборудования производится без трудоемкого электромонтажа.



Технические характеристики

Общие технические характеристики

| | | |
|---|---|---------------|
| Напряжение питания для интерфейса связи DeviceNet | От 11 до 25 В= (поступает с разъема интерфейса связи) | |
| Напряжение питания модуля | От 20,4 до 26,4 В= (24 В= -15 % +10 %) | |
| Напряжение питания входов/выходов | | |
| Потребляемый ток | Питание интерфейса связи | 24 В=, 15 мА |
| | Питание внутренних цепей | 24 В=, 230 мА |
| Метод монтажа | Монтаж на DIN-рейку 35 мм | |
| Температура окружающей среды при эксплуатации | От -10°C до +55°C | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -40°C до +70°C | |
| Степень защиты | IP20 (IEC 60529) | |

Характеристики входов безопасности

| Тип входа | Входы с положительной логикой (PNP) |
|-----------------|---------------------------------------|
| Напряжение ВКЛ | Миним. 11 В= между каждым входом и G1 |
| Напряжение ВЫКЛ | Макс. 5 В= между каждым входом и G1 |
| Ток ВЫКЛ | Макс. 1 мА |
| Входной ток | 4,5 мА |

Характеристики выходов безопасности

| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,5 А на каждый выход |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V2 |

Характеристики тестовых выходов

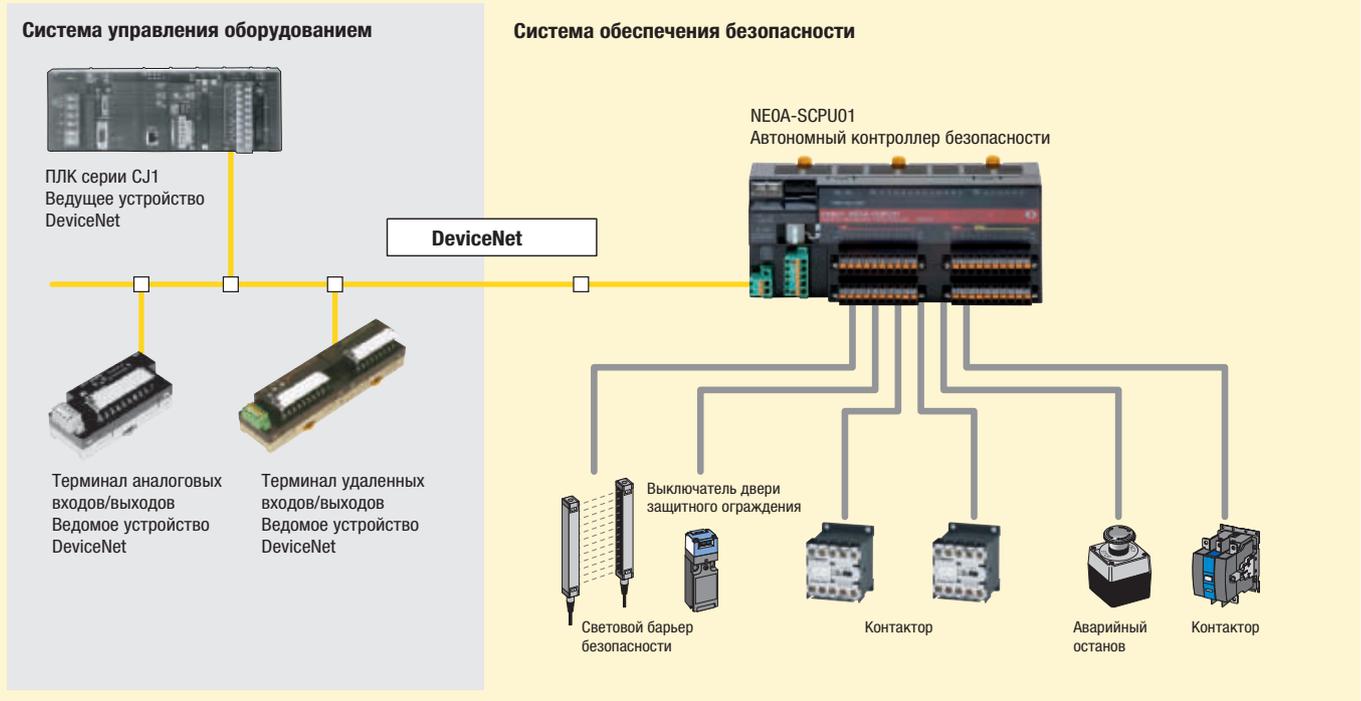
| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
|--------------------------|---|
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,7 А на 1 выход (см. примечание) |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V1 |

Интеграция в сеть

Состояние входов/выходов безопасности становится полностью известным

Автономный контроллер безопасности NE1AxL легко интегрируется в стандартную сеть DeviceNet.

Наличие в стандартной системе управления информации обо всех входах и выходах безопасности обеспечивает минимальные простои оборудования.





Контроллер сети безопасности

В контроллер NE1A заложена специальная прикладная программа обеспечения безопасности. NE1A контролирует и управляет всеми локальными, а также всеми распределенными по сети DeviceNet входами/выходами, имеющими отношение к обеспечению безопасности. Он способен управлять 32 ведомыми устройствами безопасности в сети DeviceNet и легко интегрируется в стандартную сеть DeviceNet.

- Съемные клеммные колодки с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) обеспечивают простоту монтажа.
- Готовые сертифицированные функциональные блоки упрощают программирование.
- Светодиодный дисплей и светодиоды индикации состояния для расширенной диагностики.
- Обмен информацией о состоянии системы по сети DeviceNet ускоряет поиск неисправностей и позволяет прогнозировать необходимость техобслуживания.
- Простое расширение системы путем добавления новых устройств безопасности в сеть DeviceNet.

Информация для заказа

| Внешний вид | Описание | Интерфейс | Код заказа |
|------------------------------|--|---|-----------------|
| Контроллер сети безопасности | 16 входов PNP-типа 8 выходов PNP-типа 4 тестовых выхода 254 функциональных блока для программирования Съемные клеммы с пружинными зажимами | USB и сеть безопасности DeviceNet | NE1A-SCPU01-V1 |
| | | Ethernet/IP и сеть безопасности DeviceNet | NE1A-SCPU01-EIP |
| | 40 входов PNP-типа 8 выходов PNP-типа 8 тестовых выхода 254 функциональных блока для программирования Съемные клеммы с пружинными зажимами | USB и сеть безопасности DeviceNet | NE1A-SCPU02 |
| | | Ethernet/IP и сеть безопасности DeviceNet | NE1A-SCPU02-EIP |

Программное обеспечение

| Внешний вид | Описание | Код заказа |
|--------------------------------|---|--------------|
| Конфигуратор сети безопасности | Установочный диск (CD-ROM) Совместим с IBM PC/AT Windows 2000 или XP (англ. версия) | WS02-CFSC1-E |

Дополнительные принадлежности

| Внешний вид | Описание | Код заказа |
|--------------------------|--|------------|
| Сетевой маршрутизатор | Маршрутизатор Ethernet/IP — DeviceNet | NE1A-EDR01 |
| Консоль программирования | Гнездо для CF-карты для хранения конфигурации USB-порт для обслуживания Сенсорный экран для простой диагностики неисправностей | NE1A-HDY |

Технические характеристики

Общие технические характеристики

| | | |
|---|---|---------------|
| Напряжение питания для интерфейса связи DeviceNet | От 11 до 25 В= (поступает с разъема интерфейса связи) | |
| Напряжение питания модуля | От 20,4 до 26,4 В= (24 В= -15 % +10 %) | |
| Напряжение питания входов/выходов | | |
| Потребляемый ток | Питание интерфейса связи | 24 В=, 15 мА |
| | Питание внутренних цепей | 24 В=, 230 мА |
| Метод монтажа | Монтаж на DIN-рейку 35 мм | |
| Температура окружающей среды при эксплуатации | От -10°C до +55°C | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -40°C до +70°C | |
| Степень защиты | IP20 (IEC 60529) | |

Характеристики входов безопасности

| Тип входа | Входы с положительной логикой (PNP, отбор тока) |
|-----------------|---|
| Напряжение ВКЛ | Миним. 11 В= между каждым входом и G1 |
| Напряжение ВЫКЛ | Макс. 5 В= между каждым входом и G1 |
| Ток ВЫКЛ | Макс. 1 мА |
| Входной ток | 4,5 мА |

Характеристики выходов безопасности

| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,5 А на каждый выход |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V2 |

Характеристики тестовых выходов

| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
|--------------------------|---|
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,7 А на 1 выход (см. примечание) |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V1 |



Семейство терминалов ввода/вывода системы обеспечения безопасности сети DeviceNet

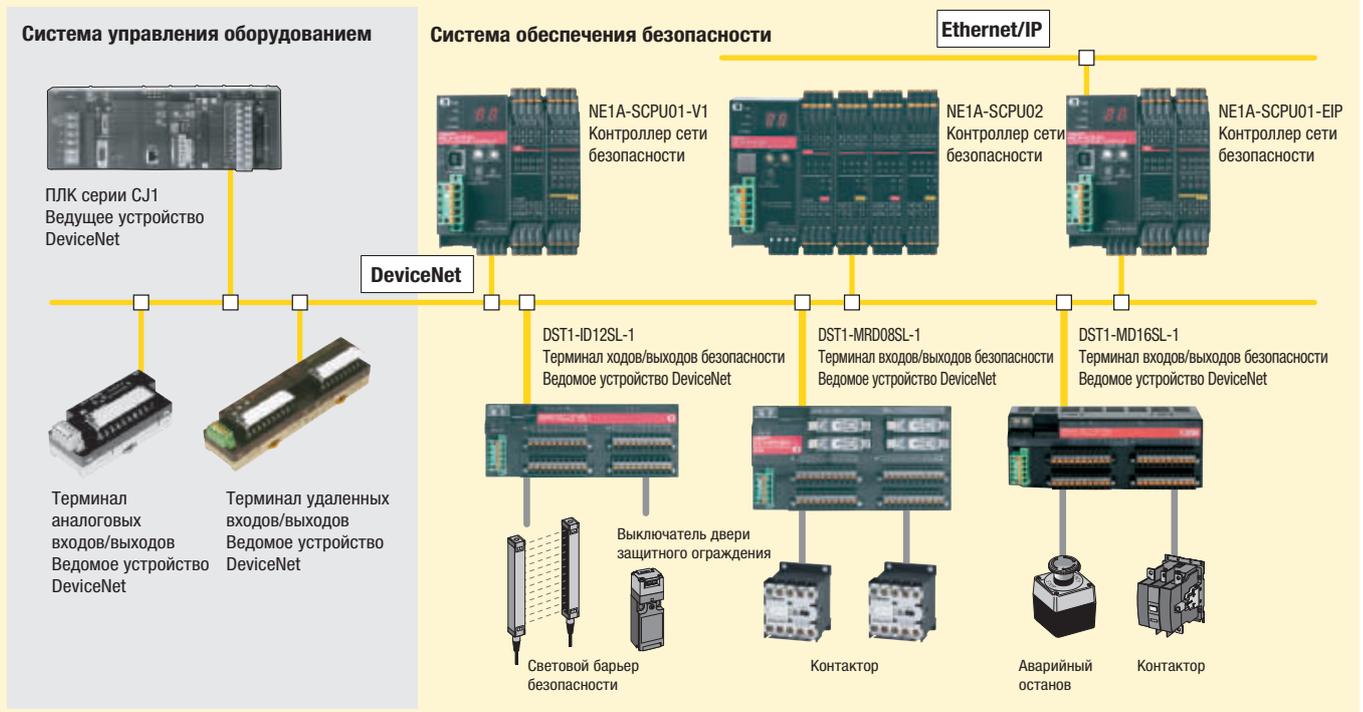
- Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) обеспечивают простоту монтажа.
- До 12 входов для приема сигналов от устройств обеспечения безопасности.
- 4 выхода тестовых импульсов обеспечивают обнаружение перекрестных наводок и коротких замыканий.
- До 8 выходов безопасности (транзисторных или релейных).
- Светодиоды индикации состояния для расширенной диагностики.
- Смешанный режим работы (безопасность/стандартный) всех входов и выходов.

Информация для заказа

Сеть безопасности

Увеличение количества входов/выходов обеспечения безопасности с использованием сети

Для подключения многочисленных элементов системы обеспечения безопасности, расположенных в различных местах, требуется сложный и долгий процесс монтажа. Замена проводных соединений путем объединения всех элементов системы безопасности в единую сеть существенно повышает эффективность и производительность.



| Внешний вид | Описание | Код заказа |
|--|--|----------------|
| Терминал входов безопасности | 12 входов PNP-типа 4 тестовых выхода Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | DST1-ID12SL-1 |
| Терминал стандартных и безопасных входов/выходов | 8 входов PNP-типа 8 выходов PNP-типа 4 тестовых выхода Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | DST1-MD16SL-1 |
| Терминал стандартных и безопасных входов/выходов | 4 входа PNP-типа 4 релейных выхода (4 Ч 2-однополюсных) 4 тестовых выхода Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | DST1-MRD08SL-1 |

Технические характеристики

Общие технические характеристики

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Напряжение питания для интерфейса связи DeviceNet | | От 11 до 25 В= (поступает с разъема интерфейса связи) |
| Напряжение питания модуля | | От 20,4 до 26,4 В= (24 В= -15 % +10 %) |
| Напряжение питания входов/выходов | | |
| Потребляемый ток | Питание интерфейса связи | DST1-ID12SL-1/MD16SL-1: 100 мА DST1-MRD08SL-1: 110 мА |
| Метод монтажа | | Монтаж на DIN-рейку 35 мм |
| Рабочая температура окружающей среды | | От -10°C до +55°C |
| Температура окружающей среды при хранении | | От -40°C до +70°C |
| Степень защиты | | IP20 (IEC 60529) |
| Вес | | DST1-ID12SL-1/MD16SL-1: 420 г DST1-MRD08SL-1: 600 г |

Характеристики входов безопасности

| | |
|------------------------|--|
| Тип входа | Входы с положительной логикой (PNP, отбор тока) |
| Напряжение ВКЛ | Миним. 11 В= между каждым входом и G1 |
| Напряжение ВЫКЛ | Макс. 5 В= между каждым входом и G1 |
| Ток ВЫКЛ | Макс. 1 мА |
| Входной ток | 6 мА |

Характеристики выходов безопасности

| | |
|---------------------------------|---|
| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,5 А на каждый выход |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V1 |

Характеристики тестовых выходов

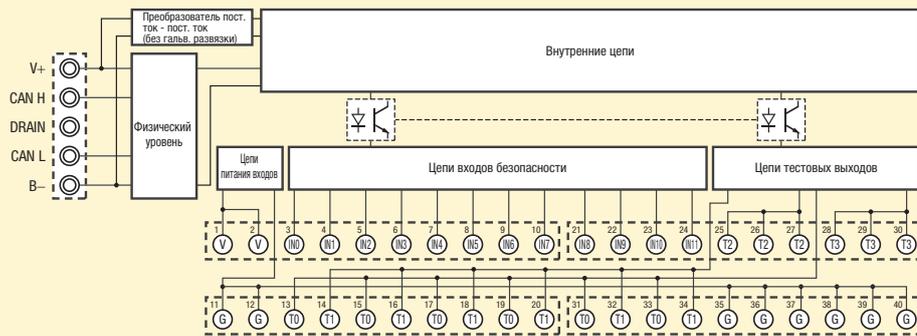
| | |
|---------------------------------|---|
| Тип выхода | Выходы с положительной логикой (PNP) |
| Номинальный выходной ток | Макс. 0,7 А на выход |
| Остаточное напряжение | Макс. 1,2 В между каждым выходом и V0 |

Характеристики релейных выходов безопасности

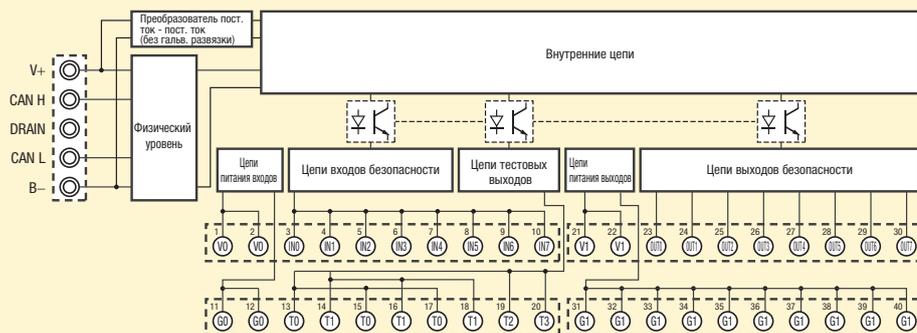
| | |
|--|---|
| Реле | G7SA-2A2B, EN 50205, класс A |
| Минимальная прикладываемая нагрузка | 1 мА при 5 В= |
| Номинальная резистивная нагрузка | 240 В~: 2 А; 30 В=: 2 А |
| Номинальная индуктивная нагрузка | 2 А при 240 В~ (cosφ= 0,3), 1 А при 24 В= |
| Расчетный механический ресурс | Минимум 5 млн. циклов (при частоте 7200 переключений в час) |
| Расчетный электрический ресурс | Минимум 100000 циклов (при номинальной нагрузке и частоте 1800 переключений в час) |

Терминалы входов/выходов безопасности

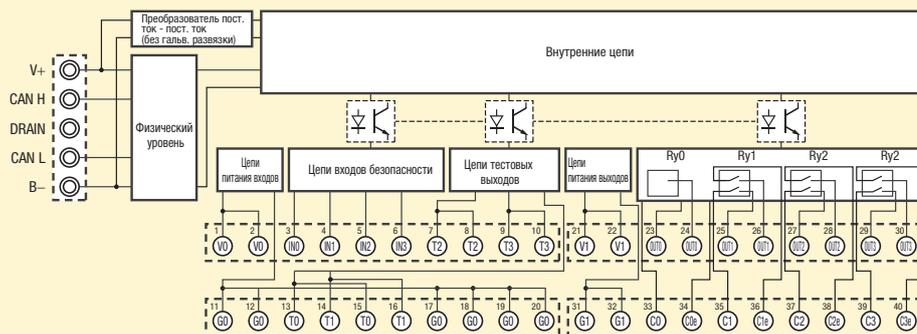
DST1-ID12SL-1



DST1-MD16SL-1



DST1-MRD08SL-1





Реле с механически связанными контактами

Семейство миниатюрных реле G7SA с механически связанными контактами объединяет 4-полюсные и 6-полюсные модели с различными комбинациями контактов и усиленной изоляцией. Специальное расположение выводов упрощает монтаж на печатную плату. Реле G7SA допускают монтаж пайкой или установку в монтажные колодки P7SA.

- Механически связанные контакты.
- Соответствие EN 50205.
- 6 А при 240 В~ и 6 А при 24 В= для резистивной нагрузки.
- Усиленная изоляция между входами и выходами, а также между полюсами.
- 4-полюсные и 6-полюсные модели.

Информация для заказа

Реле с механически связанными контактами

| Тип | Герметизация | Кол-во полюсов | Контакты | Номинальное напряжение | Код заказа |
|-------------|--------------------|----------------|---------------------------------|------------------------|------------|
| Стандартные | Усиленная изоляция | 4 полюса | 3 НО (3PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | 24 В= ^{*1} | G7SA-3A1B |
| | | | 2 НО (DPST-NO) + 2 НЗ (DPST-NC) | | G7SA-2A2B |
| | | | 5 НО (5PST-NO), 1 НЗ (SPST-NC) | | G7SA-5A1B |
| | | 6 полюсов | 4 НО (4PST-NO), 2 НЗ (DPST-NC) | | G7SA-4A2B |
| | | | 3 НО (3PST-NO), 3 НЗ (3PST-NC) | | G7SA-3A3B |
| | | | | | |

^{*1} По запросу доступны модели на 12 В=, 21 В=, 48 В=.

Монтажные колодки

| Тип | Светодиодный индикатор | Кол-во полюсов | Номинальное напряжение | Код заказа |
|---------------------|---|----------------|------------------------|-------------|
| Монтаж на DIN-рейку | Возможен монтаж на рейку или винтовое крепление | 4 полюса | 24 В= | P7SA-10F-ND |
| | | 6 полюсов | | P7SA-14F-ND |
| Монтаж сзади | Для монтажа на печатную плату | 4 полюса | - | P7SA-10P |
| | | 6 полюсов | | P7SA-14P |

Технические характеристики

Катушка

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Сопротивление катушки | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного размыкания | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность |
|------------------------|---------------------------------------|---|--|--|-------------------------|---|
| 24 В= | 4 полюса: 15 мА 6 полюсов: 20,8 мА | 4 полюса: 1600 Ом 6 полюсов: 1152 Ом | Макс. 75 % (В) | Мин. 10 % (В) | 110 % (В) | 4 полюса: приближ. 360 мВт 6 полюсов: приближ. 500 мВт |

Примечание. Подробности смотрите в техническом описании

Контакты

| Нагрузка | Резистивная нагрузка ($\cos\phi = 1$) | Нагрузка | Резистивная нагрузка ($\cos\phi = 1$) |
|---|---|--|---|
| Номинальная нагрузка | 6 А при 250 В~, 6 А при 30 В= | Макс. коммутируемый ток | 6 А |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 6 А | Макс. коммутационная способность (справочное значение) | 1500 ВА, 180 Вт |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~, 125 В= | | |

Реле с механически связанными контактами

| | | | |
|--|---|--|--|
| Контактное сопротивление | Максимум 100 мОм. (Сопротивление контакта измерено при 1 А/5 В= по методу падения напряжения). | | |
| Время срабатывания ^{*1} | Макс. 20 мс | | |
| Время возврата ^{*1} | Макс. 10 мс (Под «временем возврата» понимается время, по истечении которого нормально открытые контакты размыкаются после снятия напряжения с обмотки.) | | |
| Время размыкания ^{*1} | Макс. 20 мс | | |
| Сопротивление изоляции | Мин. 100 МОм (при 500 В=) (Сопротивление изоляции измерено мегомметром при 500 В= в точке измерения диэлектрической прочности) | | |
| Электрическая прочность диэлектрика ^{*2 *3} | Между контактами обмотки/отдельными полюсами: 4000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин (2500 В~ между полюсами 3-4 в 4-полюсных реле или между полюсами 3-5, 4-6 и 5-6 в 6-полюсных реле) Между контактами одной полярности: 1500 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин | | |
| Долговечность | Механическая часть | Минимум 10 млн. циклов (при частоте приближ. 36000 переключений в час) | |
| | Электрическая часть | Минимум 100000 циклов (с номинальной нагрузкой и прил. частотой 1800 переключений/час) | |
| Минимальная допустимая нагрузка ^{*4} | 5 В=, 1 мА (справочное значение) | | |
| Температура окружающего воздуха ^{*5} | Эксплуатация: от -40 до 85°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Влажность | Эксплуатация: 35...85 % | | |
| Принятые стандарты | EN61810-1 (IEC61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 No. 14 | | |

^{*1} Значения времени измерены при номинальном напряжении и температуре окружающей среды 23°C. Время дрейфа контактов не учтено.

^{*2} Полюс 3 относится к выводам 31-32 или 33-34, полюс 4 относится к выводам 43-44, полюс 5 относится к выводам 53-54, полюс 6 относится к выводам 63-64.

^{*3} При использовании монтажной колодки P7SA электрическая прочность диэлектрика между контактами обмотки/отдельными полюсами составляет 2500 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты.

^{*4} Минимальная допустимая нагрузка рассчитана для частоты 300 переключений/мин.

^{*5} При эксплуатации в диапазоне температур от 70°C до 85°C уменьшите длительный номинальный ток (6 А или меньше при 70°C) на 0,1 А на каждый градус превышения температуры 70°C.

Примечание. Приведенные выше значения являются исходными.

Показатели надежности для продуктов компании Omron

Приведенные ниже таблицы содержат показатели надежности для продуктов компании Omron со ссылками на соответствующие стандарты.

Выключатели аварийного останова

| Модель | V _{10d} | Примечания |
|----------------------|------------------|---|
| A165E | 100000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| A22E | 100000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| ER5018 ^{*1} | 1500000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| ER6022 ^{*1} | 1500000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} Также действительно для всех моделей XER и моделей в корпусе из нержавеющей стали. |
| ER1022 ^{*1} | 1500000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} Также действительно для всех моделей XER |
| ER1032 ^{*1} | 1500000 | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} Также действительно для всех моделей XER |

*1 При коммутируемом токе 100 мА.

Концевые выключатели безопасности

| Модель | V _{10d} | Примечания |
|----------------------|------------------|--|
| D4B-_N ^{*1} | 2000000 | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4N ^{*1} | 2000000 | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4NH ^{*1} | 2000000 | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4N-_R ^{*1} | 2000000 | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4F ^{*1} | 2000000 | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |

*1 Если возможно исключение отказов для Н0 и Н3 контактов прямого размыкания.

Дверные защитные выключатели

| Модель | V _{10d} | Показатель PL | Категория | MTTF _d | V= | Примечания |
|--------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|------------|--|
| D4NL | 2000000 | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| D4GL ^{*1} | 2000000 | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4BL ^{*1} | 2000000 | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| D4NS | 2000000 | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| D4BS ^{*1} | 2000000 | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Из таблицы приложения С стандарта EN ISO 13849-1 |
| F3S-TGR-N_C | 3300000 | e | 4 | 470 лет | Нет данных | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| F3S-TGR-N_R | 3300000 | e | 4 | 470 лет | Нет данных | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение V _{10d} |
| D40A + G9SX-NS | Нет данных | d | 3 | 100 лет | 95 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |

*1 Если возможно исключение отказов для прямого размыкания.

Датчики системы безопасности

| Модель | V _{10d} | Показатель PL | Категория | MTTF _d | V= | Примечания |
|--------------|------------------|---------------|-----------|---|--------|--|
| F3SB | Нет данных | c | 2 | PFH _d =3,59*10 ⁻⁸ | | |
| F3SN-A | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 98,8 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| MS2800E_ | Нет данных | c | 2 | 51 год | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| MS4800E_ | Нет данных | e | 4 | 51 год | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| F3S-TGR-CL2_ | Нет данных | c | 2 | 450 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| F3S-TGR-CL4_ | Нет данных | e | 4 | 450 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |

Системы обеспечения безопасности

| Модель | V _{10d} | Показатель PL | Категория | MTTF _d | V= | Примечания |
|--------------------------|------------------|---------------|-----------|-------------------|------|--|
| G9SA-301 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SA-300-SC | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| Серия G9SB ^{*1} | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SB-3010 | Нет данных | d | 3 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-BC | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 97 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-AD | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 97 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-ADA | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 97 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-EX | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-SM | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 98 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| G9SX-LM | Нет данных | d | 3 | 100 лет | 82 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| NE1A-SCPU01 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| NE1A-SCPU02 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| NE0A-SCPU01 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| DST1-ID12SL-1 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| DST1-MD16SL-1 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| DST1-MRD08SL-1 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |
| DST1-XD0808SL-1 | Нет данных | e | 4 | 100 лет | 99 % | Согласованный стандарт EN ISO 13849-1, приложение С, фиксированное значение PL |

*1 Кроме G9SB-3010.

Показатели надежности для продуктов компании Omron

Реле с механически связанными контактами

| Модель | V_{10d} | Примечания |
|--------|-----------|--|
| G7SA*1 | 400000 | В соответствии с IEC 61810-1, действительно для класса нагрузки DC13, индуктивная нагрузка I_e |
| G7SA*1 | 400000 | В соответствии с IEC 61810-1, действительно для класса нагрузки DC13, индуктивная нагрузка $I_e/2$ |
| G7SA*1 | 400000 | В соответствии с IEC 61810-1, действительно для класса нагрузки DC13, индуктивная нагрузка $I_e/4$ |
| G7SA*1 | 400000 | В соответствии с IEC 61810-1, действительно для класса нагрузки AC15 |

*1 Для выбора правильного значения V_{10d} смотрите характеристики нагрузки.

На веб-сайте Omron вы найдете свежую информацию и библиотеку SISTEMA (15 марта 2010 г.):
<http://industrial.omron.eu/safety>

ДОВЕРЬТЕСЬ НАШИМ ЗНАНИЯМ И ОПЫТУ

Мы поставляем качественные компоненты для управления уже более полувека

Огромное количество наших простых в использовании продуктов, установленных в эксплуатирующихся системах управления - лучшее подтверждение нашей квалификации. Дисплеи наших компонентов для управления обеспечивают превосходную видимость и легкость считывания показаний. Omron — это все компоненты для системы управления от одного поставщика.

Компоненты для управления — Содержание

Регуляторы температуры 18

| | | |
|--------------------------------|----------------------|-----|
| Обзор продукции | | 428 |
| Таблица выбора продуктов | | 430 |
| Базовые регуляторы температуры | K8AB-TH | 433 |
| | E5L | 434 |
| | E5C2 | 436 |
| | E5CSV | 437 |
| Контроллер общего назначения | E5_N | 438 |
| | CelciuX° | 442 |
| Высокотехнологичный | E5_N-H | 444 |
| | E5_K/E5_K-T | 441 |
| | E5_R/E5_R-T | 446 |
| Дополнительные принадлежности | PRT1-SCU11/ES1B/ES1C | 448 |

Источники питания 19

| | | |
|--------------------------|-----------------|-----|
| Обзор продукции | | 450 |
| Таблица выбора продуктов | | 453 |
| Однофазные | S8VS | 454 |
| | S8VM | 455 |
| | S8JX-G | 456 |
| | S8TS | 457 |
| | S8T-DCBU-01/-02 | 458 |
| Трехфазные | S8VT | 459 |

Таймеры 20

| | | |
|--------------------------------------|------|-----|
| Обзор продукции | | 460 |
| Таблица выбора продуктов | | 462 |
| Полупроводниковые аналоговые таймеры | H3DS | 464 |
| | H3DE | 465 |
| | H3YN | 466 |
| | H3CR | 467 |
| Цифровые таймеры | H5CX | 468 |
| Электромеханические таймеры | H2C | 469 |

Счетчики 21

| | | |
|---------------------------|------|-----|
| Обзор продукции | | 470 |
| Таблица выбора продуктов | | 472 |
| Накопительные счетчики | H7EC | 474 |
| | H7ET | 475 |
| | H7ER | 476 |
| Счетчики с предустановкой | H8GN | 477 |
| | H7CX | 478 |
| Позиционеры | H8PS | 479 |

Программируемые реле 22

| | | |
|--------------------------|---------|-----|
| Обзор продукции | | 480 |
| Таблица выбора продуктов | | 483 |
| | ZEN-10C | 484 |
| | ZEN-20C | 485 |
| | ZEN-8E | 486 |
| | ZEN-PA | 487 |

Цифровые панельные индикаторы-измерители 23

| | | |
|---|--------------------|-----|
| Обзор продукции | | 488 |
| Таблица выбора продуктов | | 491 |
| Многофункциональные, 1/32 DIN | K3GN | 494 |
| Стандартные, 1/8 DIN | K3MA-J, -L, -F | 495 |
| С расширенными функциями, 1/8 DIN — с аналоговым вводом | K3NB-X, -H, -V, -S | 496 |
| С расширенными функциями, 1/8 DIN — с цифровым вводом | K3NB-C, -P, -R | 498 |

CELCIUX° — РЕГУЛИРОВАНИЕ И ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СВЯЗИ

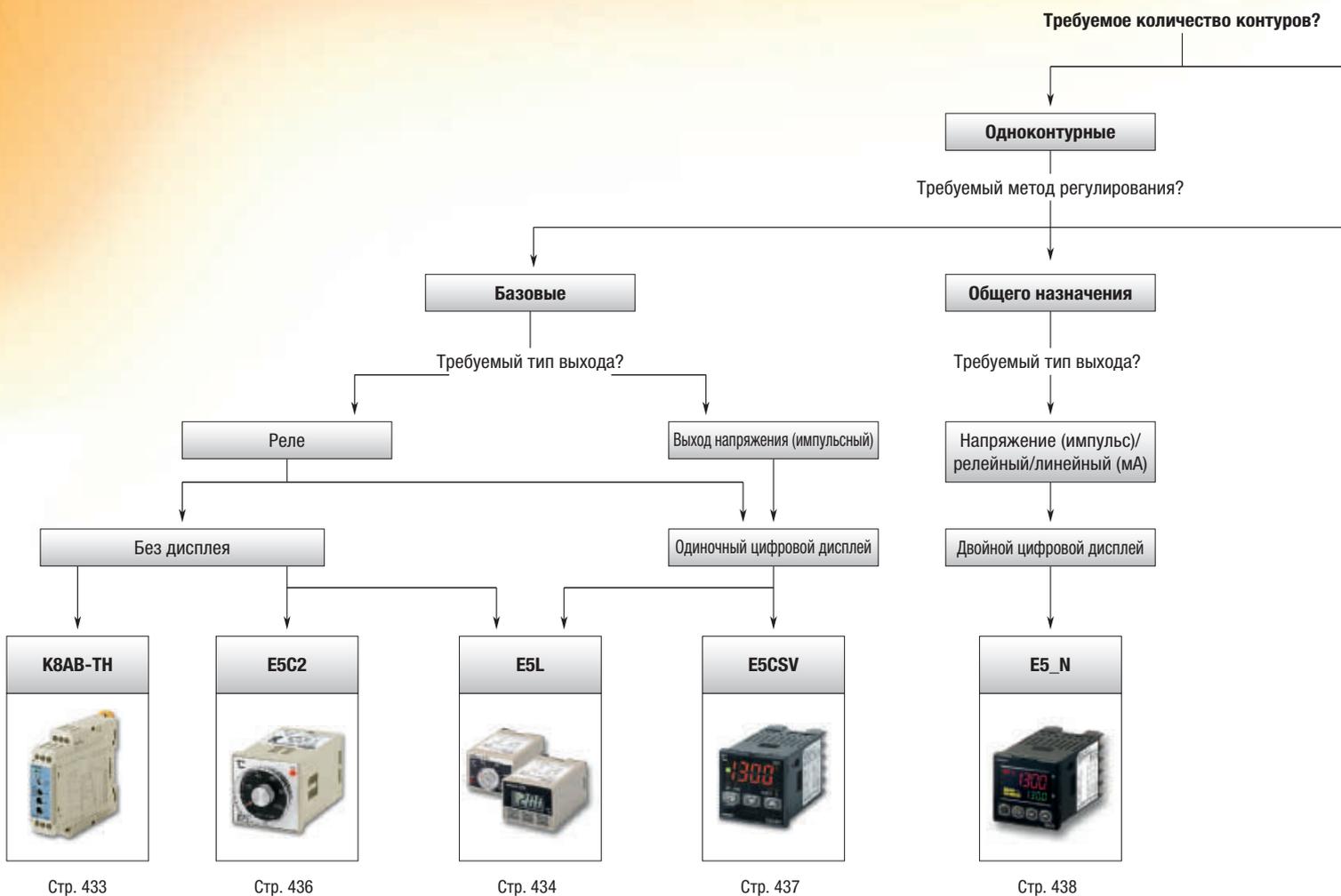
CelciuX° — многоконтурный регулятор температуры

Регулятор CelciuX° предназначен для управления сложными температурными профилями с применением уникального алгоритма регулирования по градиенту температуры (GTC) компании Omron и может легко и без какого-либо программирования обмениваться данными с ПЛК и терминалами HMI производства Omron и других производителей. Помимо этого, в CelciuX° реализованы все умные и одновременно простые в применении технологии регулирования температуры, такие как «2-ПИД», отработка возмущений и разнообразные способы настройки.

- Интерфейсы связи для работы с широким спектром промышленных сетей.
- Функции связи, не требующие программирования, интеллектуальные активные компоненты (SAP) и библиотеки функциональных блоков сокращают время проектирования.
- Одно устройство поддерживает входные сигналы от датчиков температуры различного типа: Pt, термопара, mA и V.



Всегда самые свежие новости:
www.omron-industrial.com/celciuX



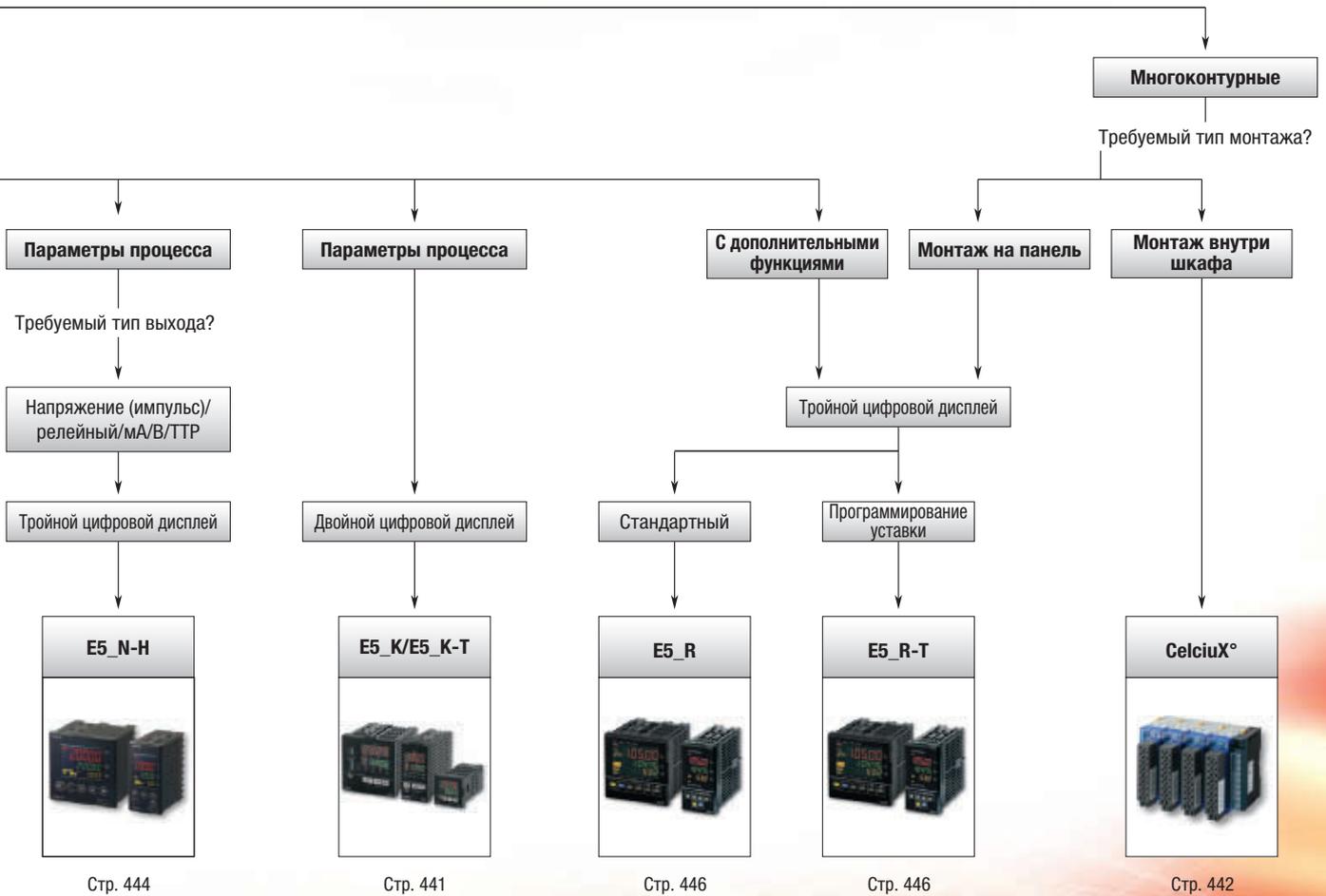


Таблица выбора продуктов

| Категория | | Реле контроля температуры | Аналоговый/цифровой регулятор температуры | Аналоговый регулятор температуры | Компактный цифровой регулятор температуры | Цифровой регулятор температуры | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|--|--|
| Критерии выбора |  |  |  |  |  |  |  | | |
| | Модель | K8AV-TH | E5L | E5C2 | E5CSV | E5AN | E5EN | E5CN | |
| | Тип | Базовые | | | Общего назначения | | | | |
| | Монтаж | Для монтажа внутри шкафа | | | Для монтажа на панель и внутри шкафа | Для монтажа на панель | | | |
| | Количество контуров | – | | Одноконтурные | | | | | |
| | Размер | Ширина 22,5 мм | 45x35 мм | 1/16 DIN | 1/16 DIN | 1/4 DIN | 1/8 DIN | 1/16 DIN | |
| Метод регулирования | ВКЛ/ВЫКЛ | ■ | ■ | ■ ¹ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | ПИД-регулирование | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 2-ПИД-регулирование ² | – | – | – | – | – | – | – | |
| | Управление ³ | – | H/O | H | H/O | H и O | H и O | H и O | |
| | Управление клапаном ⁴ | – | – | – | – | – | – | – | |
| Функции и свойства | Погрешность | ±2 % | ±1°C | – | ±0,5 % | ±0,3 % | ±0,3 % | ±0,3 % | |
| | Автонастройка | – | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Самонастройка | – | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Сигнальный выход | – | – | – | – | □ | □ | □ | |
| | Вход дистанционного управления | – | – | – | – | – | – | – | |
| | Количество аварийных сигналов | 1 | – | – | 1 | 3 | 3 | 3 | |
| | Сигнализация аварии нагревателя | – | – | – | – | □ ⁵ | □ ⁵ | □ ⁵ | |
| | Степень защиты передней панели | IP20 | IP40 | IP40 | IP65 | IP66 | IP66 | IP66 | |
| | Индикаторы | Поворотный переключатель | Круговая шкала SV, 3-разрядный ЖКД | Круговая шкала SV | Одиночный, 3+1/2-разрядный | Двойной, 4-разрядный (со сменой цвета) | Двойной, 4-разрядный (со сменой цвета) | Двойной, 4-разрядный (со сменой цвета) | |
| | Напряжение питания | 110/240 В~ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 24 В~/= | | □ | – | – | □ | □ | □ | | |
| Интерфейсы связи | RS-232 | – | – | – | – | □ | □ | | |
| | RS-485 | – | – | – | – | □ | □ | | |
| | Входы событий | ■ | – | – | – | □ | □ | | |
| | Порт QLP ⁷ | – | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | DeviceNet | – | – | – | – | – | – | | |
| | Modbus | – | – | – | – | ■ | ■ | | |
| Управляющий выход | Реле | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | TTP | – | – | – | – | – | – | | |
| | Выход напряжения (импульсный) | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Линейный выход напряжения | – | – | – | – | – | – | | |
| Тип входа — линейный | mA | – | – | – | – | □ | □ | | |
| | mV | – | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | V | – | – | – | – | □ | □ | | |
| Тип входа — термопара | K | ■ | – | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | J | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | T | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | E | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | L | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | U | – | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | N | – | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | R | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | S | ■ | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | B | ■ | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | W | – | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | PLII | ■ | – | – | – | ■ | ■ | | |
| Тип входа — Термометр сопротивления | Pt100 | ■ | – | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | JPt100 | – | – | – | ■ | ■ | ■ | | |
| | THE | – | Поставляется с датчиком | ■ | □ | – | – | | |
| Стр. | 433 | 434 | 436 | 437 | 438 | 438 | 438 | | |

¹ Только P.

² 2-ПИД — это простой в использовании алгоритм ПИД-регулирования компании Omron, отличающийся высокими характеристиками.

³ H = нагрев, H/O = нагрев или охлаждение, H и O = нагрев и/или охлаждение.

⁴ Управление клапаном = реле включено/выключено.



Защите свое оборудование от перегрева

Данное реле контроля температуры создано специально для слежения за возникновением нештатных температурных режимов и для защиты оборудования от перегрева. Реле контроля температуры K8AB-TH отличается очень тонким корпусом: ширина всего 22,5 мм.

- Простая настройка функций посредством DIP-переключателя.
- Возможность защелкивания сигнала аварии и защита установленного задания.
- Универсальный вход для подключения термопары или термометра сопротивления Pt100.
- Реле с переключающимся контактом: возможность выбора отказобезопасного режима.
- Светодиодный индикатор для сигнализации аварийных режимов.

Информация для заказа

| Тип входа | Диапазон установки порога срабатывания | Шаг установки | Напряжение питания | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|---------------------|---|---------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Термопара/ Pt100 | От 0 до 399°C/F | 1°C/F | 100...240 В~ 24 В~/= | 90x22,5x100 | K8AB-TH11S AC100-240 |
| Термопара | От 0 до 1800°C От 0 до 3200°F ¹ | 10°C/F | 100...240 В~ 24 В~/= | | K8AB-TH12S AC100-240 K8AB-TH12S AC/DC24 |

¹ Диапазон настройки зависит от выбранного типа датчика

Технические характеристики

| Параметр | 100...240 В~, 50/60 Гц | 24 В~, 50/60 Гц или 24 В= |
|--|--|--|
| Допустимый диапазон рабочих напряжений | 85...110 % от напряжения питания | |
| Потребляемая мощность | Макс. 5 ВА | Макс. 2 Вт (24 В=), макс. 4 ВА (24 В~) |
| Типы датчиков | K8AB-TH11S K8AB-TH12S | Термопара: K, J, T, E; платиновый термометр сопротивления: Pt100 Термопара: K, J, T, E, B, R, S, PLII |
| Выходной контакт | Однополюсный переключающий контакт (SPDT), (3 А при 250 В~, резистивная нагрузка) | |
| Входы для внешних сигналов (выбор/сброс замыкания) | Вход для контакта | ВКЛ: макс. 2 кОм, ВыКЛ: миним. 100 кОм |
| | Вход для электр. ключа | Остаточное напряжение ВКЛ.: макс. 1,5 В; ток утечки в состоянии ВыКЛ: макс. 0,1 мА Ток утечки: приближ. 10 мА |
| Способ установки задания | Настройка с помощью трех поворотных переключателей | |
| Индикаторы | Питание (PWR): зеленый светодиод, выход реле (ALM): Красный светодиод | |
| Прочие функции | Тип аварии (верхний предел/нижний предел), выбор типа выходного контакта: нормально разомкнутый/нормально замкнутый, защелкивание выхода, защита настроек, выбор отказобезопасного режима, выбор единиц температуры: °C/°F | |
| Рабочая температура окружающей среды | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации); с трехлетней гарантией: от -10 до 50°C | |
| Температура хранения | От -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Точность установки пороговых значений | ±2 % от полного диапазона | |
| Гистерезис | 2°C | |
| Выходной контакт | Резистивная нагрузка | 3 А при 250 В~ (cosφ = 1), 3 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cosφ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 3 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 1000000 циклов |
| Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз | |
| Измерительный цикл | 500 мс | |
| Масса | 130 г | |
| Степень защиты | IP20 | |
| Защита памяти | Энергонезависимая память (кол-во циклов записи: 200000) | |
| Стандарты безопасности | Принятые стандарты | EN 61010-1 |
| | Стандарты на рассмотрении | EN 61326 и EN 61010-1 (категория перенапряжения II, степень загрязнения 2) |
| Винтовые клеммы | Два одножильных провода сечением 2,5 мм ² или два провода с обжимными наконечниками сечением 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) | |
| Цвет корпуса | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) | |
| Материал корпуса | АБС-пластик (акрилонитриловая самогасящаяся смола) | |
| Монтаж | На DIN-рейку или с помощью винтов M4 | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 90x22,5x100 | |



Идеальный способ встроить простое регулирование в вашу систему

Этот компактный, но очень функциональный двухпозиционный (ВКЛ/ВЫКЛ) регулятор поставляется в комплекте с датчиком и доступен в исполнении с аналоговой или цифровой настройкой. Он предназначен для установки в стандартную монтажную колодку PTF14A-E внутри шкафа.

- Ассортимент моделей охватывает четыре характерных диапазона температуры.
- Мгновенная готовность к эксплуатации благодаря наличию датчика в комплекте поставки.
- Высокая коммутационная способность выходного реле (10 А при 250 В~) для непосредственного управления нагрузкой.
- Простота эксплуатации и настройки, особенно моделей с цифровой настройкой.

Информация для заказа

| Модель | Размер | Тип | Метод регулирования | Управляющий выход | Код заказа |
|--------|----------|---------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| E5L-A_ | 45x35 мм | Съемного типа | Дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) | Реле | E5L-A-30-20 |
| | | | | | E5L-A-0-50 |
| | | | | | E5L-A-0-100 |
| | | | | | E5L-A-100-200 |
| E5L-C_ | 45x35 мм | Съемного типа | Дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) | Реле | E5L-C-30-20 |
| | | | | | E5L-C-0-100 |
| | | | | | E5L-C-100-200 |

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

| Монтажные колодки | |
|-----------------------------------|------------|
| Тип | Код заказа |
| Монтажная колодка, клеммы спереди | PTF14A |
| | PTF14A-E |

Технические характеристики

| Номинальные параметры | | |
|---|--|---|
| Параметр | Модель | |
| | E5L-A | E5L-C |
| Напряжение источника питания | 100...240 В~, 50/60 Гц | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85...110 % номинального напряжения питания | |
| Потребляемая мощность | Приблиз. 3 ВА | |
| Входы | Терморезистор со сменным элементом | |
| Метод управления | Дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) | |
| Управляющий выход | 1 перекл. контакт, 250 В~, 10 А, $\cos\delta = 1$ (резистивная нагрузка) | 1 НО контакт, 250 В~, 10 А, $\cos\delta = 1$ (резистивная нагрузка) |
| Способ установки задания | Аналоговая шкала настройки | Настройка цифровых параметров с помощью клавиш передней панели |
| Способ индикации | Без дисплея | Цифровой ЖК-дисплей (высота символов: 12 мм) |
| Прочие функции | | Защита от перенастройки (блокировка клавиш) Смещение входного сигнала Прямое/обратное регулирование |
| Погрешность индикации | – | $\pm(1^\circ\text{C} + 1 \text{ разряд})$ макс.* |
| Точность установки | – | $\pm(1^\circ\text{C} + 1 \text{ разряд})$ макс.* |
| Гистерезис | Модели от -30 до 20°C : приближ. от $0,5$ до $2,5^\circ\text{C}$ (регулируется) Модели от 0 до 50°C : приближ. от $0,5$ до 4°C (регулируется) Модели от 0 до 100°C : приближ. от $0,5$ до 4°C (регулируется) Модели от 100 до 200°C : приближ. от $0,7$ до 4°C (регулируется) | от 1 до 9°C (шаг установки 1°C) |
| Погрешность повторяемости | Макс. 1 % от полн. шк. | – |
| Минимальная шкала (стандартная шкала) | Модели на диапазон от -30 до 20°C и от 0 до 50°C : 5°C Модели на диапазон от 0 до 100°C и от 100 до 200°C : 10°C | – |
| Температурная нестабильность | – | Макс. $\pm(1\% \text{ от измеряемого значения или } 2^\circ\text{C}, \text{ если последнее больше}) + 1 \text{ разряд}$. |
| Нестабильность по напряжению | – | – |
| Период измерений (измерительный цикл) | – | 2 с |
| Сопротивление изоляции | Макс. 100 МОм (при 500 В=) | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2300 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин (между клеммами и нетоковедущими металлическими частями, между клеммами питания и входными клеммами, между клеммами питания и выходными клеммами, а также между входными и выходными клеммами) | |
| Виброустойчивость (сбой) | Частота 10...55 Гц, амплитуда размаха 0,5 мм, по 10 мин в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Виброустойчивость (разрушение) | Частота 10...55 Гц, амплитуда размаха 0,75 мм, по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z | |
| Ударопрочность (сбой) | 147 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений | 100 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений |
| Ударопрочность (разрушение) | 294 м/с ² , 3 раза в каждом из 6 направлений | |
| Расчетный электрический ресурс (релейный управляющий выход) | Не менее 100000 переключений (при максимальной допустимой нагрузке) | |
| Защита памяти | – | Энергонезависимая память (100000 циклов записи) |
| Масса (термореле) | Приблиз. 80 г (только термореле) | |
| Степень защиты | Передняя панель: IP40; клеммы: IP00 | |
| Принятые стандарты | – | |
| Соответствие стандартам | EN 61010-1 (IEC 61010-1), степень загрязнения 2, категория перенапряжения II | |
| Директивы по ЭМС | Электромагнитные помехи (ЭМП): EN61326-1 Излучение в эфир: EN55011, группа 1, класс А Излучение в питающую сеть: EN55011, группа 1, класс А Электромагнитная восприимчивость: EN61326-1 Устойчивость к электростатическому разряду: EN61000-4-2 Устойчивость к электромагнитным полям: EN61000-4-3 Устойчивость к импульсным помехам: EN61000-4-4 Устойчивость к индуцированным помехам: EN61000-4-6 Устойчивость к броскам напряжения: EN61000-4-5 Устойчивость к скачкам/кратким пропадающим напряжения питающей сети: EN61000-4-11 | |

* Не учитывая погрешности дополнительного терморезистора.



Простой в применении базовый регулятор температуры с круговой шкалой настройки

Базовый регулятор дискретного (ВКЛ/ВЫКЛ) или ПД-регулирования компании Omron оснащен аналоговой шкалой настройки. Погрешность установки задания у этого недорогого компактного регулятора составляет 2 % полной шкалы. Регулятор снабжен цоколем для монтажа на DIN-рейку (с помощью монтажной колодки) или утопленного монтажа (заподлицо).

- Недорогой компактный регулятор.
- Метод регулирования: дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) или ПД-регулирование.
- Управляющий выход: реле.
- Питание: 100-120/200-240 В~.
- Термопара типа К: от 0°C до 1200°C; типа L: от 0°C до 400°C; типа Pt100: от -50 до 200°C.

Информация для заказа

| Способ установки задания | Способ индикации | Метод регулирования | Выход | Код заказа | | | |
|----------------------------|------------------|---------------------|-------|------------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | | | | Термопара | | Платиновый термометр сопротивления Pt100 | Терморезистор TNE |
| | | | | К (CA) хромель/алюмель | L (IC) железо/константан | | |
| Аналоговая шкала настройки | Без индикации | ВКЛ/ВЫКЛ | Реле | E5C2-R20K | E5C2-R20L-D | E5C2-R20P-D | E5C2-R20G |
| | | | Реле | E5C2-R40K | E5C2-R40L-D | E5C2-R40P-D | |

Примечание. При оформлении заказа указывайте напряжение 100/110/120 В~ или 200/220/240 В~.

| Диапазон измерения | Термопара ^{*1} | | Платиновый термометр сопротивления | | Терморезистор ^{*2} |
|--------------------|---|--|--|-----|--|
| | К (CA) хромель/алюмель | L (IC) железо/константан | Pt100 | TNE | |
| °C | 0...200 (5), 0...300 (10), 0...400 (10), 0...600 (20), 0...800 (20), 0...1000 (25), 0...1200 (25) | 0...200 (5), 0...300 (10), 0...400 (10), 5...450 (10) | -50...50 (2), -20...80 (2), 0...50 (1), 0...100 (2), 0...200 (5), 0...300 (10), 0...400 (10) | | -50...50 (2) (6 кОм при 0°C), 0...100 (2) (6 кОм при 0°C), 50...150 (2) (30 кОм при 0°C) |

*1 В скобках приведен минимальный шаг установки.

*2 В скобках приведены значения сопротивления терморезистора.

Дополнительные принадлежности

| Функции | Код заказа |
|---|------------|
| Монтажная колодка с клеммами спереди, с защитой от прикосновения руками | P2CF-08-E |
| Монтажная колодка с клеммами сзади (для монтажа «заподлицо») | P3G-08 |
| Крышка для защиты от прямого контакта с токоведущими частями (для P3G-08) | Y92A-48G |
| Передняя защитная крышка (IP66) | Y92A-48B |

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|--|
| Напряжение питания | 100/110/120 В~ или 200/220/240 В~, 50/60 Гц |
| Тип термопары | K, L (с обнаружением обрыва цепи датчика) |
| Тип термометра сопротивления | Pt100, TNE |
| Метод регулирования | Дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) или P-регулирование |
| Способ установки задания | Аналоговая шкала настройки |
| Выход | Релейный (1 переключательный контакт) (SPDT), 3 А при 250 В~ |
| Ожидаемый срок службы | Электрический ресурс: мин. 100000 циклов |
| Точность установки пороговых значений | Макс. ±2 % от полн. шк. |
| Гистерезис | Приблиз. 0,5 % от полной шкалы (фиксированный) |
| Зона пропорциональности | 3 % от полной шкалы (фиксированный) |
| Диапазон сброса | Миним. 5 ±1 % от полной шкалы |
| Интервал регулирования | 20 с |
| Степень защиты по передней панели | IP40 (возможна установка крышки со степенью защиты IP66) |
| Степень защиты выводов (IP) | IP00 |
| Температура окружающего воздуха | От -10 до 55°C |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 48x48x96 |



Простой путь к совершенному регулированию температуры

Многодиапазонный регулятор E5CSV размера 1/16 DIN с функцией сигнализации аварий предоставляет возможность локального выбора режима регулирования: ПИД- или дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ). На большом едином дисплее отображаются текущее значение процесса, направление отклонения от заданного значения, а также состояние выхода и аварии.

- Все параметры настраиваются локально с помощью микропереключателей.
- Несколько входов (термопара/Pt100).
- «3+1/2»-разрядный дисплей высокой четкости, с высотой символов 13,5 мм.
- Управляющий выход: релейный, выход напряжения (для управления твердотельным реле).
- Дискретное (ВКЛ/ВЫКЛ) или 2-ПИД регулирование с автоматической настройкой и самонастройкой.

Информация для заказа

| Размеры (мм) | Напряжение питания | Число выходов сигнализации аварий | Управляющий выход | Код заказа |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|----------------|
| 1/16 DIN 48 В x 48 Ш x 78 Г | 100...240 В~ | 1 | Реле | E5CSV-R1T-500 |
| | | | Напряжение (для управления твердотельным реле) | E5CSV-Q1T-500 |
| | 24 В~/= | 1 | Реле | E5CSV-R1TD-500 |
| | | | Напряжение (для управления твердотельным реле) | E5CSV-Q1TD-500 |

Примечание. Другие модели доступны по запросу.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|-------------------------|------------|
| Жесткая защитная крышка | Y92A-48B |

Технические характеристики

| | | |
|---|---|--|
| Напряжение питания | 100...240 В~, 50/60 Гц или 24 В~/= (зависит от модели) | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 % до 110 % от номинального напряжения питания | |
| Потребляемая мощность | 5 ВА | |
| Вход датчика | Универсальный вход (термопара/платиновый термометр сопротивления): К, J, L, T, U, N, R, Pt100, JPt100 | |
| Управляющий выход | Релейный выход | 1 НО (SPST-NO), 250 В~, 3 А (резистивная нагрузка) |
| | Выход напряжения (для управления ТТР) | 12 В=, 21 мА (со схемой защиты от короткого замыкания) |
| Метод управления | Дискретное (ВКЛ/ВЫКЛ) или 2-ПИД регулирование (с автоматической настройкой и самонастройкой) | |
| Выход сигнализации аварий | 1 НО (SPST-NO), 250 В~, 1 А (резистивная нагрузка) | |
| Способ установки задания | Настройка с помощью кнопок на передней панели (настройка функций с помощью DIP-переключателей) | |
| Индикация | 7-сегментный цифровой дисплей (высота символов: 13,5 мм) и индикаторы отклонения | |
| Температура окружающего воздуха | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) | |
| Погрешность настройки/индикации | Макс [(±0,5 % от отображаемого значения или ±1°C, если последнее больше) ±1 разряд] | |
| Гистерезис (при регулировании ВКЛ/ВЫКЛ) | 0,2 % от полной шкалы (0,1 % от полной шкалы для моделей с универсальным входом (термопара/платиновый термометр сопротивления)) | |
| Зона пропорциональности (P) | От 1 до 999°C (автоматическая подстройка с помощью функций авто-/самонастройки) | |
| Постоянная интегрирования (I) | 0...1999 сек (автоматическая подстройка с помощью функций авто-/самонастройки) | |
| Постоянная дифференцирования (D) | 0...1999 сек (автоматическая подстройка с помощью функций авто-/самонастройки) | |
| Интервал регулирования | 2/20 с | |
| Период измерений (измерительный цикл) | 500 мс | |
| Расчетный электрический ресурс | Не менее 100000 переключений (для моделей с релейными выходами) | |
| Масса | Приблиз. 120 г (только регулятор) | |
| Степень защиты | Передняя панель: соответствует IP66; задняя панель: IP20; клеммы: IP00 | |
| Защита памяти | EEPROM (энергонезависимая память) (количество циклов записи: 100000) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 48x48x78 | |

Компактные интеллектуальные регуляторы общего назначения



Линейка регуляторов температуры общего назначения E5_N представлена в четырех стандартных форматах DIN. Все они оснащаются сдвоенным жидкокристаллическим дисплеем высокой яркости, с широким углом обзора. Во всех моделях предусмотрено отображение текущего значения процесса одним из трех цветов, что позволяет легко определять состояние процесса.

- Метод регулирования: дискретное регулирование (ВКЛ/ВыКЛ) или 2-ПИД-регулирование.
- Управляющий выход: релейный, комбинированный релейный, выход напряжения (импульсный) или линейный токовый.
- Питание: 100/240 В~ или 24 В=~/~.
- Удобная связь с ПК для копирования, настройки и регулировки параметров.
- Наглядная и интуитивно понятная настройка и управление.



Информация для заказа

| Тип | Вход | Выход | Встроенная функция | Аварийные сигналы | Код заказа | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | | | | Модель размером 48x24 мм (с указанием напряжения питания) | | | |
| Монтаж на панель | Датчик температуры (термопара/Pt/мВ) | Релейный | – | 1 реле | E5GN-R1T-C AC100-240 | E5GN-R1TD-C AC/DC24 | | |
| | | | Интерфейс RS-485 | | E5GN-R103T-C-FLK AC100-240 | E5GN-R103TD-C-FLK AC/DC24 | | |
| | | | 2 входа событий | | E5GN-R1BT-C AC100-240 | E5GN-R1BTD-C AC/DC24 | | |
| | | | – | | E5GN-Q1T-C AC100-240 | E5GN-Q1TD-C AC/DC24 | | |
| | | Напряжение (импульсное) | – | | 2 реле | Интерфейс RS-485 | E5GN-Q103T-C-FLK AC100-240 | E5GN-Q103TD-C-FLK AC/DC24 |
| | | | 2 входа событий | | | E5GN-Q1BT-C AC100-240 | E5GN-Q1BTD-C AC/DC24 | |
| | | | – | | | E5GN-C1T-C AC100-240 | E5GN-C1TD-C AC/DC24 | |
| | | | Интерфейс RS-485 | | | E5GN-C103T-C-FLK AC100-240 | E5GN-C103TD-C-FLK AC100-240 | |
| | | Токовый (линейный) | – | | | E5GN-C1BT-C AC100-240 | E5GN-C1BTD-C AC/DC24 | |
| | | | Интерфейс RS-485 | | | E5GN-R2T-C AC100-240 | E5GN-R2TD-C AC/DC24 | |
| | | | 2 входа событий | | | E5GN-R203T-C-FLK AC100-240 | E5GN-R203TD-C-FLK AC100-240 | |
| | | | Авария нагревателя | | | E5GN-R2BT-C AC100-240 | E5GN-R2BTD-C AC/DC24 | |
| Релейный | – | E5GN-R2HT-C AC100-240 | E5GN-R2HTD-C AC/DC24 | | | | | |
| | Интерфейс RS-485 | E5GN-Q2T-C AC100-240 | E5GN-Q2TD-C AC/DC24 | | | | | |
| | 2 входа событий | E5GN-Q203T-C-FLK AC100-240 | E5GN-Q203TD-C-FLK AC/DC24 | | | | | |
| | Авария нагревателя | E5GN-Q2BT-C AC100-240 | E5GN-Q2BTD-C AC/DC24 | | | | | |
| Напряжение (импульсное) | – | E5GN-Q2HT-C AC100-240 | E5GN-Q2HTD-C AC/DC24 | | | | | |
| | Интерфейс RS-485 | E5GN-R103L-FLK AC100-240 | E5GN-R103LD-FLK AC/DC24 | | | | | |
| | 2 входа событий | E5GN-Q103L-FLK AC100-240 | E5GN-Q103LD-FLK AC/DC24 | | | | | |
| | Авария нагревателя | E5GN-C1L-C AC100-240 | E5GN-C1LD-C AC/DC24 | | | | | |
| Аналоговый (мА/В) | Релейный | Интерфейс RS-485 | 1 реле | E5GN-R103L-FLK AC100-240 | E5GN-R103LD-FLK AC/DC24 | | | |
| | | Интерфейс RS-485 | E5GN-Q103L-FLK AC100-240 | E5GN-Q103LD-FLK AC/DC24 | | | | |
| | | – | E5GN-C1L-C AC100-240 | E5GN-C1LD-C AC/DC24 | | | | |

| Тип | Вход | Выход | Встроенная функция | Аварийные сигналы | Код заказа | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| | | | | | Модель размером 48x48 мм (с указанием напряжения питания) | | | | |
| Монтаж на панель | Датчик температуры (термопара/Pt/мВ) | Релейный | – | 2 реле | E5CN-R2MT-500 AC100-240 | E5CN-R2MTD-500 AC/DC24 | | | |
| | | | | | Напряжение (импульсное) | E5CN-Q2MT-500 AC100-240 | E5CN-Q2MTD-500 AC/DC24 | | |
| | | Линейный токовый | | | E5CN-C2MT-500 AC100-240 | E5CN-C2MTD-500 AC/DC24 | | | |
| | | | | | Комбинированный релейный | E5CN-Y2MT-500 AC100-240 | – | | |
| | | | | | Аналоговый (мА/В) | E5CN-R2ML-500 AC100-240 | E5CN-R2MLD-500 AC/DC24 | | |
| | | | | | | Напряжение (импульсное) | E5CN-Q2ML-500 AC100-240 | E5CN-Q2MLD-500 AC/DC24 | |
| | Линейный токовый | E5CN-C2ML-500 AC100-240 | | | E5CN-C2MLD-500 AC/DC24 | | | | |
| | | Комбинированный релейный | | | E5CN-Y2ML-500 AC100-240 | He предусм. | | | |
| | | Монтаж внутри шкафа | | | Датчик температуры (термопара/Pt/мВ) | Релейный | 2 реле | E5CN-R2TU AC100-240 | E5CN-R2TDU AC/DC24 |
| | | | | | | | | Напряжение (импульсное) | E5CN-Q2TU AC100-240 |
| | Линейный токовый | | | | | | | E5CN-C2TU AC100-240 | E5CN-C2TDU AC/DC24 |
| | Аналоговый (мА/В) | | | | Релейный | E5CN-R2LU AC100-240 | | – | |
| Напряжение (импульсное) | | | E5CN-Q2LU AC100-240 | – | | | | | |
| Линейный токовый | | | E5CN-C2LU AC100-240 | – | | | | | |

Примечание. - Релейные выходы (выход и сигнализация аварий) 3 А/250 В~; электрический ресурс: 100000 переключений.
 - Выходное напряжение (импульсное): 12 В, 21 мА (для управления твердотельными реле).
 - Электрический ресурс комбинированного реле (долговечное реле): 100000 переключений.
 - Линейный ток: 0(4)...20 мА.
 - Авария нагревателя (НА) = обнаружение перегорания нагревателя + обнаружение замыкания цепи твердотельного реле + обнаружение превышения тока твердотельного реле.
 - Напряжение: при оформлении заказа на E5GN указывайте характеристики питания (напряжение).

Дополнительные принадлежности

Дополнительные платы для E5CN

(в каждом приборе предусмотрено одно гнездо; не подходят для моделей E5CN-U)

| Дополнительно | | Код заказа | |
|--|-----------------------|--------------------------------|--------------|
| 2 входа событий | – | E53-CNBN2 | |
| | – | Напряжение (импульсное) | E53-CNQBN2 |
| | Авария нагревателя | – | E53-CNHBN2 |
| | – | Источник питания (12 В=/20 мА) | E53-CNPBN2 |
| Последовательный интерфейс RS-485 (CompowayF/Modbus RTU) | – | – | E53-CN03N2 |
| | – | Напряжение (импульсное) | E53-CNQ03N2 |
| | Авария нагревателя | – | E53-CNН03N2 |
| | Авар. 3-фазн. нагрев. | – | E53-CNНН03N2 |
| | – | Источник питания (12 В=/20 мА) | E53-CNP03N2 |
| – | Авария нагревателя | Напряжение (импульсное) | E53-CNQH2 |
| | Авар. 3-фазн. нагрев. | Напряжение (импульсное) | E53-CNQHН2 |
| | Авария нагревателя | Источник питания (12 В=/20 мА) | E53-CNPH2 |

Примечание. Дополнительные принадлежности, содержащие «N2» в коде заказа, могут устанавливаться только в регуляторы E5CN, произведенные после января 2008г. (с обозначением «N6» на корпусе).

Дополнительные принадлежности для серии E5CN

| Дополнительно | Код заказа |
|---|------------|
| Кабель USB для настройки с помощью ПК  | E58-CIFQ1 |
| Программное обеспечение для настройки и оптимизации на ПК | CX-Thermo |
| Программное обеспечение для копирования параметров на ПК (бесплатное) | ThermoMini |
| Стандартная 11-контактная монтажная колодка для модели E5CN-__U | P2CF-11-E |

| Тип | Вход | Выход | Встроенная функция | Аварийные сигналы | Код заказа (с указанием напряжения питания) | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| | | | | | Модель размером 48x96 мм | Модель размером 96x96 мм |
| Монтаж на панель | Датчик температуры (термопара/Рt/мВ) | Релейный | – | 3 реле | E5EN-R3MT-500-N AC100-240 | E5AN-R3MT-500-N AC100-240 |
| | | | Авария нагревателя | | E5EN-R3MTD-500-N AC/DC24 | E5AN-R3MTD-500-N AC/DC24 |
| | | | Сигнализация аварий 3-фазного нагревателя | | E5EN-R3HMT-500-N AC100-240 | E5AN-R3HMT-500-N AC100-240 |
| | | | Напряжение (импульсное) | | E5EN-R3HMTD-500-N AC/DC24 | E5AN-R3HMTD-500-N AC/DC24 |
| | | | Комбинированный релейный | | E5EN-R3HHMT-500-N AC100-240 | E5AN-R3HHMT-500-N AC100-240 |
| | | | Источник питания | | E5EN-R3HHMTD-500-N AC/DC24 | E5AN-R3HHMTD-500-N AC/DC24 |
| | | Напряжение (импульсное) | – | | E5EN-R3QMT-500-N AC100-240 | E5AN-R3QMT-500-N AC100-240 |
| | | | Авария нагревателя | | E5EN-R3YMT-500-N AC100-240 | E5AN-R3YMT-500-N AC100-240 |
| | | | Сигнализация аварий 3-фазного нагревателя | | E5EN-R3PMT-500-N AC100-240 | E5AN-R3PMT-500-N AC100-240 |
| | | | Напряжение (импульсное) | | E5EN-Q3MT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3MT-500-N AC100-240 |
| | | | Комбинированный релейный | | E5EN-Q3MTD-500-N AC/DC24 | E5AN-Q3MTD-500-N AC/DC24 |
| | | | Источник питания | | E5EN-Q3HMT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3HMT-500-N AC100-240 |
| | Линейный токовый | – | E5EN-Q3HMTD-500-N AC/DC24 | E5AN-Q3HMTD-500-N AC/DC24 | | |
| | | Напряжение (импульсное) | E5EN-Q3HHMT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3HHMT-500-N AC100-240 | | |
| | | Комбинированный релейный | E5EN-Q3HHMTD-500-N AC/DC24 | E5AN-Q3HHMTD-500-N AC/DC24 | | |
| | | – | E5EN-Q3QMT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3QMT-500-N AC100-240 | | |
| | | – | E5EN-Q3YMT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3YMT-500-N AC100-240 | | |
| | | – | E5EN-Q3PMT-500-N AC100-240 | E5AN-Q3PMT-500-N AC100-240 | | |
| | Аналоговый (мА/В) | Релейный | – | 3 реле | E5EN-C3MT-500-N AC100-240 | E5AN-C3MT-500-N AC100-240 |
| | | | Авария нагревателя | | E5EN-C3MTD-500-N AC/DC24 | E5AN-C3MTD-500-N AC/DC24 |
| | | | – | | E5EN-C3QMT-500-N AC100-240 | E5AN-C3QMT-500-N AC100-240 |
| | | | Авария нагревателя | | E5EN-C3YMT-500-N AC100-240 | E5AN-C3YMT-500-N AC100-240 |
| | | | Комбинированный релейный | | E5EN-C3PMT-500-N AC100-240 | E5AN-C3PMT-500-N AC100-240 |
| | | | – | | E5EN-R3ML-500-N AC100-240 | E5AN-R3ML-500-N AC100-240 |
| Напряжение (импульсное) | | – | E5EN-R3HML-500-N AC100-240 | | E5AN-R3HML-500-N AC100-240 | |
| | | Авария нагревателя | E5EN-Q3ML-500-N AC100-240 | | E5AN-Q3ML-500-N AC100-240 | |
| | | Комбинированный релейный | E5EN-Q3HML-500-N AC100-240 | | E5AN-Q3HML-500-N AC100-240 | |
| | | – | E5EN-Q3YML-500-N AC100-240 | | E5AN-Q3YML-500-N AC100-240 | |
| | | – | E5EN-C3ML-500-N AC100-240 | | E5AN-C3ML-500-N AC100-240 | |
| | | – | E5EN-C3ML-500-N AC100-240 | | E5AN-C3ML-500-N AC100-240 | |

Примечание.

- Релейные выходы (выход и сигнализация аварий) 3 А/250 В~; электрический ресурс: 100000 переключений.
- Выходное напряжение (импульсное): 12 В, 21 мА (для управления твердотельными реле).
- Электрический ресурс комбинированного реле (долговечное реле): 1000000 переключений.
- Линейный ток: 0(4)...20 мА.
- Авария нагревателя (НА) = обнаружение перегорания нагревателя + обнаружение замыкания цепи твердотельного реле + обнаружение превышения тока твердотельного реле.

Дополнительные платы для E5AN/-EN

(в каждом приборе предусмотрено одно гнездо)

| Дополнительно | Код заказа |
|---|------------|
| Интерфейс связи RS-232C (CompoWay/F/Modbus) | E53-EN01 |
| Интерфейс связи RS-485 (CompoWay/F/Modbus) | E53-EN03 |
| Вход событий | E53-AKB |

Дополнительные принадлежности для серии E5AN/-EN

| Дополнительно | Код заказа |
|---|------------|
| Кабель USB для настройки с помощью ПК  | E58-CIFQ1 |
| Программное обеспечение для настройки и оптимизации на ПК | CX-Thermo |
| Программное обеспечение для копирования параметров на ПК (бесплатное) | ThermoMini |

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|--|
| Напряжение питания | 100...240 В~, 50/60 Гц или 24 В~, 50/60 Гц; 24 В= |
| Сигнализация аварии нагревателя | Да (опция); выбор контроля по 1 или 3 фазам |
| Тип термопары | K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W или PL II |
| Тип термометра сопротивления | Pt100, JPt100 |
| Тип линейного входа | «мВ» у моделей «Т» «мА» и «В» у моделей «L» |
| Метод регулирования | ВКЛ/ВЫКЛ, 2-ПИД (нагрев или нагрев/охлаждение) |
| Погрешность | Термопара: ± 0,3 % (E5CN-U ± 1 %) Платиновый термометр сопротивления: ± 0,2 % Аналоговый вход: ± 0,2 % полной шкалы |
| Автонастройка | Да, выбор ограничения выхода MV на уровне 40 % и 100 %. При управлении нагревом/охлаждением: автоматическая регулировка коэффициента охлаждения. |
| Самонастройка | Да |
| RS-232C | Только для AN/-EN: опция, можно выбрать протокол ComproWayF или Modbus. |
| RS-485 | Опция, можно выбрать ComproWayF или Modbus |
| Вход событий | Опция |
| Порт QLP (подключение к USB-порту ПК) | Да |
| Температура окружающего воздуха | От -10 до 55°C |
| Степень защиты по передней панели | IP66 |
| Период измерений (измерительный цикл) | 250 мс |



Высокотехнологичные компактные цифровые регуляторы процесса

Серия регуляторов E5_K объединяет стандартные модели и модели с возможностью программирования. Модульная структура серии делает ее чрезвычайно гибкой в применении. Регуляторы обладают рядом функций настройки, включая автоматическую настройку, самонастройку и самонастройку с нечетким алгоритмом.

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 96x48x100/53x53x100/96x96x100.
- Метод регулирования: дискретное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ) или ПИД-регулирование.
- Управляющий выход: реле, ТТР, напряжение или ток.
- Универсальные входы (Pt100/термопара/напряжение/ток).
- Поддерживается программой ThermoTools для ПК.

Информация для заказа

| Описание | Аварийные сигналы | Код заказа | | |
|---|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | | Стандартная модель 48x48 мм | Программируемая модель 48x48 мм | Напряжение питания |
| Базовый блок с клеммной крышкой | 1 | E5CK-AA1-500 | E5CK-TAA1-500 | 100...240 В~ |
| Описание | Аварийные сигналы | Стандартная модель 48x96 мм | Программируемая модель 48x96 мм | Напряжение питания |
| Стандартная модель с клеммной крышкой | 2 | E5EK-AA2-500 | E5EK-TAA2-500 | AC100-240 |
| Модель с позиционно-пропорциональным регулированием, с клеммной крышкой | | E5EK-PRR2-500 | E5EK-TPRR2-500 | |
| Стандартная модель с клеммной крышкой и интерфейсом DeviceNet | | E5EK-AA2-DRT-500 | | |
| Описание | Аварийные сигналы | Стандартная модель 96x96 мм | Программируемая модель 96x96 мм | Напряжение питания |
| Стандартная модель с клеммной крышкой | 2 | E5AK-AA2-500 | E5AK-TAA2-500 | AC100-240 |
| Модель с позиционно-пропорциональным регулированием, с клеммной крышкой | | E5AK-PRR2-500 | E5AK-TPRR2-500 | |

Примечание. На каждый блок E5CK может быть установлен один блок выходов и один дополнительный блок.

Примечание. На каждый базовый блок E5EK/E5AK может быть установлено два блока выходов и до трех дополнительных блоков.

Дополнительные блоки

| Модель | Наименование | Описание | Код заказа | Модель | Наименование | Описание | Код заказа |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|------------------------|------------|
| E5CK | Блоки выходов | Релейный/Релейный | E53-R4R4 | E5AK E5EK | Блоки выходов | Реле | E53-R |
| | | Импульсный (NPN)/Релейный | E53-Q4R4 | | | ТТР | E53-S |
| | | Импульсный (PNP)/Релейный | E53-Q4HR4 | | | Импульсный (NPN) 12 В= | E53-Q |
| | | Линейный (4...20 мА)/Релейный | E53-C4R4 | | | Импульсный (NPN) 24 В= | E53-Q3 |
| | | Линейный (0...20 мА)/Релейный | E53-C4DR4 | | | Импульсный (PNP) 24 В= | E53-Q4 |
| | | Линейный (0...10 В)/Релейный | E53-V44R4 | | | Линейный (4...20 мА) | E53-C3 |
| | | Импульсный (NPN)/Импульсный (NPN) | E53-Q4Q4 | | | Линейный (0...20 мА) | E53-C3D |
| | | Импульсный (PNP)/Импульсный (PNP) | E53-Q4HQ4H | | | Линейный (0...10 В) | E53-V34 |
| | Дополнительные блоки | RS-232C | E53-CK01 | | | Линейный (0...5 В) | E53-V35 |
| | | RS-485 | E53-CK03 | | | Вход событий | E53-AKB |
| Вход сигналов событий: 1 точка | | E53-CKB | Интерфейс связи (RS-232C) | E53-EN01 | | | |
| Сигнальный выход (4...20 мА) | | E53-CKF | Интерфейс связи (RS-422) | E53-EN02 | | | |
| | | | Интерфейс связи (RS-485) | E53-EN03 | | | |
| | | | Сигнальный выход | E53-AKF | | | |

Дополнительные программные средства для серии E5_K/E5_K-T

| Дополнительно | Код заказа |
|---|-----------------|
| Программное обеспечение ThermoTools для настройки и оптимизации на ПК | ESTT-YB177-MV1S |

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|--|
| Обнаружение перегорания нагревателя | Опция, СК: обнаружение перегорания контура |
| Тип термопары | К, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLI |
| Тип термометра сопротивления | Pt100, JPt100 |
| Тип линейного входа | мА, 0...50 мВ |
| Метод регулирования | 2-ПИД регулирование или регулирование включением/выключением |
| Погрешность | 0,3 % от полной шкалы, макс. 1 разряд |
| Самонастройка | Да |
| Автонастройка | Да |
| RS-485 | Опция |
| Вход событий | Опция |
| Температура окружающего воздуха | От -10 до 55°C |
| Степень защиты передней панели | IP66 |
| Период измерений (измерительный цикл) | Вход температуры: 250 мс Линейный вход: 100 мс |



CelciuX° — многоконтурное регулирования температуры — регулирование и широкие возможности связи

Регулятор CelciuX° предназначен для управления сложными температурными профилями с применением уникального алгоритма регулирования по градиенту температуры (GTC) компании Omron и может легко и без какого-либо программирования обмениваться данными с ПЛК и терминалами HMI производства Omron и других производителей. Помимо этого, в CelciuX° реализованы все технологии интеллектуального регулирования температуры, ориентированные на простоту в использовании, среди которых 2-ПИД регулирование, функция компенсации возмущений и различные способы настройки.

- Интерфейсы связи для работы с широким спектром промышленных сетей.
- Функции связи, не требующие программирования, интеллектуальные активные компоненты (SAP) и библиотеки функциональных блоков сокращают время проектирования.
- Модели с клеммами под винт и с безвинтовыми клеммами с пружинными зажимами.
- Один прибор поддерживает входные сигналы различного типа: Pt, термопара, mA, V.
- Регулирование по градиенту температуры (GTC).



Информация для заказа

| Тип | Число точек управления | Управляющие выходы | Вспомогательные выходы | Прочие функции | Выводы | Код заказа |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------|
| Базовый модуль | 2 | 2, напряжение (импульс.) | 2, транзистор (NPN) ^{*1} | 2 входа CT ⁺² + 2 входа событий | Винты М3 | EJ1N-TC2A-QNHB |
| Базовый модуль | 2 | 2, напряжение (импульс.) | 2, транзистор (NPN) ^{*1} | 2 входа CT ⁺² + 2 входа событий | Безвинтовые клеммы | EJ1N-TC2B-QNHB |
| Базовый модуль | 2 | 2, ток | 2, транзистор (NPN) ^{*1} | 2 входа событий | Винты М3 | EJ1N-TC2A-CNB |
| Базовый модуль | 2 | 2, ток | 2, транзистор (NPN) ^{*1} | 2 входа событий | Безвинтовые клеммы | EJ1N-TC2B-CNB |
| Базовый модуль | 4 | 4, напряжение (импульс.) | — | — | Винты М3 | EJ1N-TC4A-QQ |
| Базовый модуль | 4 | 4, напряжение (импульс.) | — | — | Безвинтовые клеммы | EJ1N-TC4B-QQ |
| Блок специальных функций (HFU) | — | — | 4, транзистор (NPN) | 4 входа событий | Винты М3 | EJ1N-HFUA-NFLK |
| Блок специальных функций (HFU) | — | — | 4, транзистор (NPN) | 4 входа событий | Безвинтовые клеммы | EJ1N-HFUB-NFLK |
| Модуль интерфейса DeviceNet | — | — | — | — | Соединитель с винтовыми клеммами | EJ1N-HFUB-DRT |
| Концевой модуль ^{*3} | — | — | 2, транзистор (NPN) | — | Винты М3 | EJ1C-EDUA-NFLK |
| Концевой модуль ^{*3} | — | — | 2, транзистор (NPN) | — | Съемный соединитель | EJ1C-EDUC-NFLK |

^{*1} В системах регулирования нагрева/охлаждения вспомогательные выходы двухканальных моделей используются для регулирования охлаждения.

В четырехканальных моделях нагрев/охлаждение можно регулировать только для двух входных точек.

^{*2} Для сигнализации перегорания нагревателя следует дополнительно приобрести трансформатор тока (E54-CT1 или E54-CT3).

^{*3} Для подключения к базовому модулю или к блоку HFU всегда требуется концевой модуль. Блок HFU не может работать без базового модуля.

| Тип | Число точек управления | Управляющие выходы | Вспомогательные выходы | Прочие функции | Выводы | Код заказа |
|-------------------------------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|
| Базовый модуль | 2 (GTC) | 2, напряжение (импульс.) ^{*1} | 2, транзистор (NPN) | 2 входа CT ⁺² | Винты М3 | EJ1G-TC2A-QNH |
| Базовый модуль | 2 (GTC) | 2, напряжение (импульс.) ^{*1} | 2, транзистор (NPN) | 2 входа CT ⁺² | Безвинтовые клеммы | EJ1G-TC2B-QNH |
| Базовый модуль | 4 (GTC) | 4, напряжение (импульс.) ^{*1} | — | — | Винты М3 | EJ1G-TC4A-QQ |
| Базовый модуль | 4 (GTC) | 4, напряжение (импульс.) ^{*1} | — | — | Безвинтовые клеммы | EJ1G-TC4B-QQ |
| Блок специальных функций (HFU) | — (GTC) | — | 4, транзистор (NPN) | — | Винты М3 | EJ1G-HFUA-NFLK |
| Блок специальных функций (HFU) | — (GTC) | — | 4, транзистор (NPN) | — | Безвинтовые клеммы | EJ1G-HFUB-NFLK |
| Концевой модуль (EDU) ^{*3} | — | — | 2, транзистор (NPN) | — | Винты М3 | EJ1C-EDUA-NFLK |
| Концевой модуль (EDU) ^{*3} | — | — | 2, транзистор (NPN) | — | Съемный соединитель | EJ1C-EDUC-NFLK |

^{*1} Регулирование нагрева/охлаждения не поддерживается алгоритмом регулирования по градиенту температуры.

^{*2} Для сигнализации перегорания нагревателя следует дополнительно приобрести трансформатор тока (E54-CT1 или E54-CT3).

^{*3} Для подключения блока HFU и/или базового модуля регулирования температуры к интерфейсу связи или источнику питания всегда требуется концевой модуль (EDU).

Для реализации регулирования по градиенту температуры (GTC) вместе с базовым модулем регулирования температуры должен использоваться модуль HFU с функцией GTC.

Дополнительные принадлежности

Трансформатор тока

| Диаметр | Код заказа |
|--------------|------------|
| Диаметр 5,8 | E54-CT1 |
| Диаметр 12,0 | E54-CT3 |

Средства связи и кабели

| Описание | Код заказа |
|---|--------------|
| Соединительный кабель G3ZA, 5 метров | EJ1C-CBLA050 |
| Кабель USB для программирования | E58-CIFQ1 |
| Программное обеспечение CX-Thermo для настройки и оптимизации на ПК | EST2-2C-MV4 |
| Шлюз PROFIBUS | PRT1-SCU11 |

Технические характеристики

| Параметр | Тип | EJ1_-TC2 | EJ1_-TC4 |
|---|------------------------|--|--|
| Напряжение источника питания | | 24 В= | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | От 85 % до 110 % номинального напряжения | |
| Потребляемая мощность | | Макс. 4 Вт (при максимальной нагрузке) | Макс. 5 Вт (при максимальной нагрузке) |
| Вход (см. примечание) ¹ | | Термопара: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, Pt111 Инфракрасный температурный датчик ES1B: От 10 до 70°C, от 60 до 120°C, от 115 до 165°C, от 140 до 260°C. Аналоговый вход: 4...20 мА, 0...20 мА, 1...5 В, 0...10 В Платиновый термометр сопротивления: Pt100, JPt100 | |
| Входной импеданс | | Токовый вход: макс. 150 Ом, вход напряжения: мин. 1 МОм | |
| Управляющие выходы | Выход напряжения | Выходное напряжение: 12 В= ±15 %, макс. ток нагрузки: 21 мА (схема защиты от короткого замыкания у моделей PNP) | |
| | Транзисторный выход | Макс. рабочее напряжение: 30 В, макс. ток нагрузки: 100 мА – | |
| | Токовый выход | Диапазон выходного тока 4...20 мА= или 0...20 мА= Нагрузка: макс. 500 Ом (включая сигнальный выход) (Разрешение: приближ. 2800 для 4...20 мА=; приближ. 3500 для 0...20 мА=) | |
| Входы событий | Кол-во точек ввода | 2 | |
| | Вход для контакта | ВКЛ: макс. 1 кОм.; ВЫКЛ: мин. 100 кОм | |
| | Вход для электр. ключа | ВКЛ: Остаточное напряжение: макс. 1,5 В., ВЫКЛ: Ток утечки: макс. 0,1 мА Выходной ток: приближ. 4 мА на точку | |
| Число входов и точек управления | | Входов: 2, точек управления: 2 | Входов: 4, точек управления: 4 |
| Способ установки задания | | Через интерфейс связи | |
| Метод управления | | Дискретное (ВКЛ/ВЫКЛ) или 2-ПИД регулирование (с автоматической настройкой, самонастройкой, автоматической настройкой нагрева и охлаждения и выбором нелинейной характеристики для выхода охлаждения) | |
| Прочие функции | | Двухточечное смещение входа, входной цифровой фильтр, дистанционное задание уставки (SP), линейное изменение уставки, ручное управление регулируемой переменной, ограничение регулируемой переменной, коррекция перерегулирования при возмущающем воздействии, сигнализация перегорания контура, Пуск/Стоп, банки памяти, распределение входов/выходов и др. | |
| Выход сигнализации аварий | | 2-канальный с использованием концевого модуля | |
| Связь | | RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet | RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 31x96x109 | |
| Масса | | 180 г | |
| Диапазон температур окружающего воздуха | | Эксплуатация: от -10°C до 55°C; хранение: от -25°C до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность окружающего воздуха | | При эксплуатации: от 25 % до 85 % (без конденсации) | |

¹ Входы полностью универсальны. Можно использовать как вход платинового термометра сопротивления, вход термопары, вход инфракрасного датчика температуры или аналоговый вход.

Компактные универсальные цифровые регуляторы параметров процесса



В регуляторах серии E5_N-H проверенные временем возможности серии регуляторов общего назначения E5_N подняты до уровня регулирования параметров технологического процесса. Главными отличительными чертами регуляторов серии E5_N-H являются: универсальные входы, выходы для управления технологическими процессами, а также такие дополнительные возможности, как сигнальный выход, дистанционный ввод уставки и программный задатчик уставки.

- Метод регулирования: ВКЛ/ВЫКЛ или 2-ПИД-регулирование, управление клапаном в моделях EN-H/AN-H.
- Управляющий выход: релейный, выход напряжения (импульсный), выход ТТР, линейный токовый выход и выход напряжения.
- Питание: 100/240 В~ или 24 В=~/~.
- Удобная связь с ПК для копирования, настройки и регулировки параметров.
- Наглядная и интуитивно понятная настройка и управление.

Информация для заказа

| Тип | Вход | Выход | Встроенная функция | Аварийные сигналы | Код заказа | |
|------------------|---|-------------------------------|--------------------|-------------------|---|------------------------|
| | | | | | Модель размером 48x48 мм (с указанием напряжения питания) | |
| Монтаж на панель | Универсальные термopара/терморезистор/мВ мА/В | Релейный выход | - | 2 реле | E5CN-HR2M-500 AC100-240 | E5CN-HR2MD-500 AC/DC24 |
| | | Выход напряжения (импульсный) | | | E5CN-HQ2M-500 AC100-240 | E5CN-HQ2MD-500 AC/DC24 |
| | | Токовый выход | | | E5CN-HC2M-500 AC100-240 | E5CN-HC2MD-500 AC/DC24 |
| | | Линейный выход напряжения | | | E5CN-HV2M-500 AC100-240 | E5CN-HV2MD-500 AC/DC24 |

Примечание. - Релейные выходы (выход и сигнализация аварий) 3 А/250 В~; электрический ресурс: 100000 переключений
 - Выходное напряжение (импульсное): 12 В, 21 мА (для управления твердотельными реле)
 - Линейный ток: 0(4)...20 мА
 - Линейный выход напряжения: 0...10 В

Дополнительные принадлежности

Дополнительные платы для E5CN-H

(в каждом приборе предусмотрено одно гнездо)

| Дополнительно | | | | Код заказа |
|-------------------|---|------------------|---|--------------|
| Входы событий | | | | E53-CNBN2 |
| Входы событий | Управляющий выход 2 Напряжение (для управления твердотельным реле) | | | E53-CNQBN2 |
| Входы событий | | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока нагревателя | E53-CNHN2 |
| Входы событий | | Сигнальный выход | | E53-CNBFN2 |
| Интерфейс RS-232C | Управляющий выход 2 | | | E53-CN01N2 |
| Интерфейс RS-232C | Напряжение (для управления твердотельным реле) | | | E53-CNQ01N2 |
| Интерфейс RS-232C | | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока нагревателя | E53-CN01N2 |
| Интерфейс RS-485 | | | | E53-CNQ03N2 |
| Интерфейс RS-485 | Управляющий выход 2 Напряжение (для управления твердотельным реле) | | | E53-CNQ03N2 |
| Интерфейс RS-485 | | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока нагревателя | E53-CN03N2 |
| Интерфейс RS-485 | | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока 3-фазного нагревателя | E53-CNHN03N2 |
| | Управляющий выход 2 Напряжение (для управления твердотельным реле) | Сигнальный выход | | E53-CNQFN2 |
| | Управляющий выход 2 Напряжение (для управления твердотельным реле) | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока нагревателя | E53-CNQHN2 |
| | Управляющий выход 2 Напряжение (для управления твердотельным реле) | | Обнаружение перегорания нагревателя, неисправности ТТР и повышенного тока 3-фазного нагревателя | E53-CNQHNN2 |

Дополнительные принадлежности для серии E5CN-H

| Дополнительно | | Код заказа |
|---|---|-------------|
| Кабель USB для настройки с помощью ПК |  | E58-CIFQ1 |
| Программное обеспечение для настройки и оптимизации на ПК | CX-Thermo | EST2-2C-MV4 |

| Метод управления | Вспомогательный выход | Управляющий выход 1/2 | Обнаружение перегорания нагревателя | Дополнительная функция | Код заказа (с указанием напряжения питания) | | | |
|------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | | | | Сигнальный выход | Модель размером 96x96 мм | Модель размером 48x96 мм | |
| Базовые | 2 релейных выхода сигнализации аварий | Не встр., 2 гнезда | 1-фазн. | | | E5AN-HAA2HBM-500 AC100-240 | E5EN-HAA2HBM-500 AC100-240 | |
| | | Не встр., 2 гнезда | 1-фазн. | | | E5AN-HAA2HBM-500 AC/DC24 | E5EN-HAA2HBM-500 AC/DC24 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | 1-фазн. | | | E5AN-HSS2HBM-500 AC100-240 | E5EN-HSS2HBM-500 AC100-240 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | 1-фазн. | | | E5AN-HSS2HBM-500 AC/DC24 | E5EN-HSS2HBM-500 AC/DC24 | |
| | | Не встр., 2 гнезда | Трехфазные | Выход 4...20 мА | | E5AN-HAA2HBFM-500 AC100-240 | E5EN-HAA2HBFM-500 AC100-240 | |
| | | Не встр., 2 гнезда | Трехфазные | Выход 4...20 мА | | E5AN-HAA2HBFMD-500 AC/DC24 | E5EN-HAA2HBFMD-500 AC/DC24 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | Трехфазные | Выход 4...20 мА | | E5AN-HSS2HBFM-500 AC100-240 | E5EN-HSS2HBFM-500 AC100-240 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | Трехфазные | Выход 4...20 мА | | E5AN-HSS2HBFMD-500 AC/DC24 | E5EN-HSS2HBFMD-500 AC/DC24 | |
| | 3 релейных выхода сигнализации аварий | Не встр., 2 гнезда | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HAA3BFM-500 AC100-240 | E5EN-HAA3BFM-500 AC100-240 | |
| | | Не встр., 2 гнезда | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HAA3BFMD-500 AC/DC24 | E5EN-HAA3BFMD-500 AC/DC24 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HSS3BFM-500 AC100-240 | E5EN-HSS3BFM-500 AC100-240 | |
| | | 2 встр. выхода ТТР | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HSS3BFMD-500 AC/DC24 | E5EN-HSS3BFMD-500 AC/DC24 | |
| | | Управление клапаном | 2 релейных выхода сигнализации аварий | 2 встр. релейных выхода | | | E5AN-HPRR2BM-500 AC100-240 | E5EN-HPRR2BM-500 AC100-240 |
| | | | | 2 встр. релейных выхода | | | E5AN-HPRR2BMD-500 AC/DC24 | E5EN-HPRR2BMD-500 AC/DC24 |
| | 2 встр. релейных выхода | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HPRR2BFM-500 AC100-240 | E5EN-HPRR2BFM-500 AC100-240 | | |
| | 2 встр. релейных выхода | | | Выход 4...20 мА | E5AN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24 | E5EN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24 | | |

Примечание. - Все модели E5EN-H/AN-H имеют 2 входа событий.

- Все модели E5EN-H/AN-H имеют вход 4...20 мА для дистанционного ввода уставки.

Технические характеристики E5CN-H/EN-H/AN-H

| | |
|---------------------------------------|--|
| Напряжение питания | 100...240 В~, 50/60 Гц или 24 В~, 50/60 Гц; 24 В= |
| Вход датчика | Термопара: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W или PL II Платиновый термометр сопротивления: Pt100 или JPt100 Токовый вход: 4...20 мА или 0...20 мА Вход напряжения: 1...5 В, 0...5 В или 0...10 В |
| Метод регулирования | ВКЛ/ВЫКЛ, 2-ПИД и управление клапаном (PRR) |
| Погрешность | Термопара: Макс. [(± 0,1 % от индик. значения или ±1 °C, если последнее больше) ± 1 разряд] *1 Платиновый термометр сопротивления: макс. [(± 0,1 % от индик. значения или ±0,5 °C, если последнее больше) ± 1 разряд] Аналоговый вход: макс. [0,1 % полной шкалы ± 1 разряд] |
| Автонастройка | Да, выбор ограничения выхода MV на уровне 40 % и 100 %. При управлении нагревом/охлаждением: автоматическая регулировка коэффициента охлаждения. |
| Самонастройка | Да |
| RS-232C/RS-422/RS-485 | Опция, можно выбрать CompoWayF или Modbus |
| Вход событий | Опция (в моделях EN-H/AN-H 2 входа событий входят в стандартное исполнение) |
| Порт QLP (подключение к USB-порту ПК) | Да |
| Температура окружающего воздуха | От -10 до 55 °C |
| Степень защиты по передней панели | IP66 |
| Период измерений (измерительный цикл) | 60 мс |

Дополнительные платы выходов для E5AN-H/EN-H

(в моделях E5_N-HAA__-500 предусмотрено два гнезда; модели «SS» имеют 2 встроенных выхода ТТР)

| Дополнительно | Код заказа |
|------------------------------------|------------|
| Реле | E53-RN |
| Напряжение (импульсное), PNP 12 В= | E53-QN |
| Напряжение (импульсное), NPN 12 В= | E53-Q3 |
| Напряжение (импульсное), NPN 24 В= | E53-Q4 |
| Линейный (4...20 мА) | E53-C3N |
| Линейный (0...20 мА) | E53-C3DN |
| Линейный (0...10 В) | E53-V34N |
| Линейный (0...5 В) | E53-V35N |

Дополнительные платы для E5AN-H/EN-H

(в каждом приборе предусмотрено одно гнездо)

| Дополнительно | Код заказа |
|--|------------|
| Интерфейс связи RS-232C (CompoWayF/Modbus) | E53-EN01 |
| Интерфейс связи RS-422 (CompoWayF/Modbus) | E53-EN02 |
| Интерфейс связи RS-485 (CompoWayF/Modbus) | E53-EN03 |
| Вход событий | E53-AKB |

Дополнительные принадлежности для серии E5AN-H/EN-H

| Дополнительно | Код заказа | |
|---|------------|-------------|
| Кабель USB для настройки с помощью ПК | E58-CIFQ1 | |
| Программное обеспечение для настройки и оптимизации на ПК | CX-Thermo | EST2-2C-MV4 |





Быстрые, точные, адаптированные к специфике применения

Серия E5_R предоставляет пользователю высокоточные входы (0,01°C для Pt100), работа с периодом опроса и длительностью цикла управления 50 мс по всем четырем контурам. Ее уникальная функция снижения перерегулирования при отработке возмущений обеспечивает надежное, устойчивое регулирование.

- Четкая и понятная индикация благодаря яркому жидко-кристаллическому дисплею.
- Исключительная гибкость — многоконтурное регулирование, каскадное регулирование, регулирование соотношения.
- Простое внедрение в сетевую систему с помощью DeviceNet, PROFIBUS или Modbus.
- Возможность программирования уставки (до 32 программ с общим числом сегментов до 256).



Информация для заказа

| Функции | Количество контуров | Вход | | Выход | | Интерфейс связи | Код заказа | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------|-------------|--------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| | | Аналоговый | Событий | Управляющий | Аварий | | 96x96 мм | Напряжение питания |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | — | E5AR-Q4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-Q43B-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | 1 | 1 | 6 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-Q43DB-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | 1 | 1 | 6 | 4 QC+Q+C+C | 4R | RS-485 | E5AR-QC43DB-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | 4 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-Q43DW-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | 4 | 4 QC+Q+QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-QQ43DW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 4 | 4 | 4 | 4 QC+Q+QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-QQ43DWW-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | — | E5AR-C4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5AR-C43B-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | 1 | 1 | 6 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5AR-C43DB-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | 4 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5AR-C43DW-FLK | 100...240 В~ — |
| Стандартный | макс. 4 | 4 | 4 | 4 C+C+C+C | 4R | RS-485 | E5AR-CC43DWW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | 4 | 2 R+R | 4R | — | E5AR-PR4DF | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | 4 | 4 R+R+QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-PRQ43DF-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | DeviceNet | E5AR-Q4B-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 4 QC+Q+C+C | 4R | DeviceNet | E5AR-QC4B-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | — | 4 QC+Q+QC+Q | 4R | DeviceNet | E5AR-QQ4W-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | DeviceNet | E5AR-C4B-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 4 | 4 | — | 4 C+C+C+C | 4R | DeviceNet | E5AR-CC4WW-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | — | 2 R+R | 4R | DeviceNet | E5AR-PR4F-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | — | 4 R+R+QC+Q | 4R | DeviceNet | E5AR-PRQ4F-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | — | E5AR-TQ4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | — | E5AR-TC4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-TQ43B-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5AR-TC43B-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 10 | 2 QC+Q | 10T | RS-485 | E5AR-TQE3MB-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 10 | 2 C+C | 10T | RS-485 | E5AR-TCE3MB-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 10 | 4 QC+Q+C+C | 10T | RS-485 | E5AR-TQE3MB-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | макс. 2 | 2 | 4 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5AR-TQ43DW-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | макс. 2 | 2 | 4 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5AR-TC43DW-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки | макс. 2 | 2 | 8 | 4 QC+Q+QC+Q | 10T | RS-485 | E5AR-TQQE3MW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | макс. 4 | 4 | 8 | 4 C+C+C+C | 10T | RS-485 | E5AR-TCQE3MWW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | макс. 4 | 4 | 8 | 4 QC+Q+QC+Q | 10T | RS-485 | E5AR-TQQE3MWW-FLK | 100...240 В~ — |
| Программирование уставки + клапан | 1 | 1 + потенц | 4 | 2 R+R | 4R | — | E5AR-TPR4DF | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки + клапан | 1 | 1 + потенц | 8 | 4 R+R+QC+Q | 10T | RS-485 | E5AR-TPRQE3MF-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |

Примечание. - Напряжение: при оформлении заказа указывайте характеристики питания (напряжение).

- Стандартный = ПИД-регулирование, нагрев и/или охлаждение; управление клапаном = позиционирование клапана (реле открыть/закрыть) (PRR).
- макс. 2 = 2 контура нагрева и/или охлаждения или 1-конт. каскад, задание уставки (SP) дистанционное или с помощью коэффициента.
- макс. 4 = 4 контура нагрева и/или охлаждения
- 1, 2 или 4 = количество универсальных аналоговых входов; 1 + потенц. = 1 универсальный вход и 1 вход потенциометра (сигнал обратной связи от клапана).
- QC = напряжение (импульсное) или ток (перекл.), Q = напряжение (импульсное), C = ток, 4R = 4 двухполюсных реле, 10T = два транзисторных выхода NPN

| Функции | Количество контуров | Вход | | Выход | | Интерфейс связи | Код заказа | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------|-------------|--------|-----------------|------------------|---------------------------|
| | | Аналоговый | Событий | Управляющий | Аварий | | 48x96 мм | Напряжение питания |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | – | E5ER-Q4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5ER-Q43B-FLK | 100...240 В~ – |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 4 QC+Q+C+C | 4R | RS-485 | E5ER-QC43B-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 6 | 2 QC+Q | 2T | RS-485 | E5ER-QT3DB-FLK | 100...240 В~ – |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | 4 | 2 QC+Q | 2T | RS-485 | E5ER-QT3DW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | – | E5ER-C4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | RS-485 | E5ER-C43B-FLK | 100...240 В~ – |
| Стандартный | 1 | 1 | 6 | 2 C+C | 2T | RS-485 | E5ER-CT3DB-FLK | 100...240 В~ – |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | 4 | 2 C+C | 2T | RS-485 | E5ER-CT3DW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | 4 | 2 R+R | 2T | – | E5ER-PRTDF | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | – | 4 R+R+QC+Q | 4R | RS-485 | E5ER-PRQ43F-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 2T | DeviceNet | E5ER-QTB-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | – | 2 QC+Q | 2T | DeviceNet | E5ER-QTW-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 2T | DeviceNet | E5ER-CTB-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Стандартный | макс. 2 | 2 | – | 2 C+C | 2T | DeviceNet | E5ER-CTW-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Управление клапаном | 1 | 1 + потенц | – | 2 R+R | 2T | DeviceNet | E5ER-PRTF-DRT | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | – | E5ER-TQ4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 C+C | 4R | – | E5ER-TC4B | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | 1 | 1 | 2 | 2 QC+Q | 4R | RS-485 | E5ER-TQC43B-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | макс. 2 | 2 | 4 | 2 QC+Q | 2T | RS-485 | E5ER-TQT3DW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки | макс. 2 | 2 | 4 | 2 C+C | 2T | RS-485 | E5ER-TCT3DW-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки + клапан | 1 | 1 + потенц | 4 | 2 R+R | 2T | – | E5ER-TPRTDF | 100...240 В~ или 24 В =/~ |
| Программирование уставки + клапан | 1 | 1 + потенц | – | 3 R+R + QC | 4R | RS-485 | E5ER-TPRQ43F-FLK | 100...240 В~ или 24 В =/~ |

Примечание. – Напряжение: при оформлении заказа указывайте характеристики питания (напряжение).
– Стандартный = ПИД-регулирование, нагрев и/или охлаждение; управление клапаном = позиционирование клапана (реле открыт/закрыт) (PRR).
– макс. 2 = 2 контура нагрева и/или охлаждения или 1-конт. каскад, задание уставки (SP) дистанционное или с помощью коэффициента.
– макс. 4 = 4 контура нагрева и/или охлаждения.
– 1, 2 или 4 = количество универсальных аналоговых входов; 1 + потенц. = 1 универсальный вход и 1 вход потенциометра (сигнал обратной связи от клапана).
– QC = напряжение (импульсное) или ток (перекл.), Q = напряжение (импульсное), C = ток, 4R = 4 двухполюсных реле, 2T = два транзисторных выхода NPN.

Дополнительные принадлежности

| Клеммные крышки | Код заказа |
|--------------------------|------------|
| Клеммная крышка для E5AR | E53-COV14 |
| Клеммная крышка для E5ER | E53-COV15 |

Дополнительные программные средства для серии E5_R/E5_R-T

| Дополнительно | Код заказа |
|---|-------------|
| Программное обеспечение CX-Thermo для настройки и оптимизации на ПК | EST2-2C-MV4 |

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|--|
| Тип термопары | K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W |
| Тип термометра сопротивления | Pt100 |
| Тип линейного входа | мА, В |
| Метод регулирования | 2-ПИД регулирование или регулирование включением/выключением |
| Погрешность | ±0,1 % от полной шкалы |
| Автонастройка | Да |
| RS-485 | Опция |
| Вход событий | Опция |
| Температура окружающего воздуха | От –10 до 55°C |
| Степень защиты передней панели | IP66 |
| Период измерений (измерительный цикл) | 50 мс |
| Размер (мм) (В х Ш х Г) | E5ER: 96x48x110 E5AR: 96x96x110 |



Интеллектуальный шлюз PROFIBUS и CompoWay/F от компании Omron

Данный шлюз поддерживает все изделия, снабженные интерфейсом Comroway/F, включая регуляторы температуры, цифровые панельные индикаторы и т. п. Шлюз можно использовать также для подключения приборов серии MCW151-E и E5_K.

- Экономичное решение для включения основных контрольно-измерительных приборов в сеть PROFIBUS.
- Не требует написания сложных программ преобразования протоколов.
- Содержит функциональные блоки для конфигурирования простым перетаскиванием мышкой.
- Подключает до 15 контрольно-измерительных приборов к одному узлу PROFIBUS.



Информация для заказа

| Наименование | Код заказа |
|---|------------|
| Удаленный терминал последовательного интерфейса для сети PROFIBUS | PRT1-SCU11 |

Поддерживает все устройства с интерфейсом Comroway/F, но перетаскиваемые мышкой функциональные блоки предусмотрены для:

- E5AN/E5EN/E5CN/E5GN;
- E5ZN и CelciuX° (EJ1);
- E5AR/E5ER;
- E5AK/E5EK;
- R88-MCW151-E;
- инверторов Varispeed F7;
- инверторов V1000.

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------|--|
| Температура хранения | От -20 до +75°C |
| Температура окружающего воздуха | От 0 до 55°C |
| Влажность окружающего воздуха | От 10 до 90 % (без конденсации) |
| Электромагнитная совместимость | EN 50081-2, EN 61131-2 |
| Напряжение питания | +24 В= (+10 %/-15 %) Потребление тока 80 мА (типичное) |
| Масса | 125 г (типичной) |
| Интерфейс связи | PROFIBUS-DP на основе RS-485 RS-422A Host link RS-485 CompoWay/F RS-232C для периферийных устройств Периферийный порт для подключения программного обеспечения ThermoTools |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 90x40x65 |

ES1B



Недорогой способ измерения температуры с помощью инфракрасного датчика температуры

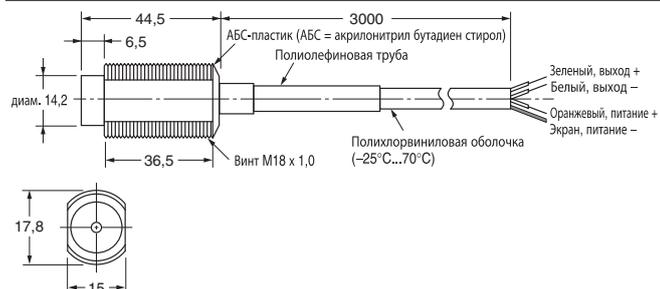
Предлагаемый инфракрасный датчик температуры обеспечивает точный, стабильный и выгодный метод измерения температуры объектов. Датчик работает так же, как стандартная термопара типа К, что позволяет использовать его с любым регулятором температуры или температурным реле.

- Недорогой инфракрасный датчик температуры.
- Бесконтактный, вследствие этого не подвержен износу, в отличие от термопар.
- Имеется 4 температурных диапазона: от 10°C до 70°C, от 60°C до 120°C, от 115°C до 165°C и от 140°C до 260°C.
- Время реакции 300 мс.

Информация для заказа

| Внешний вид и характеристики измерения | Характеристики | Код заказа |
|--|-----------------|---------------|
| | От 10 до 70°C | ES1B 10-70C |
| | От 60 до 120°C | ES1B 60-120C |
| | От 115 до 165°C | ES1B 115-165C |
| | От 140 до 260°C | ES1B 140-260C |

Размеры (ед. изм.: мм)



Технические характеристики

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Напряжения источника питания | 12/24 В= | |
| Потребление тока | Макс. 20 мА | |
| Погрешность | ±5°C | ±2 % от значения процесса или ±2°C, если последнее больше |
| | ±10°C | ±4 % от значения процесса или ±4°C, если последнее больше |
| | ±30°C | ±6 % от значения процесса или ±6°C, если последнее больше |
| | ±40°C | ±8 % от значения процесса или ±8°C, если последнее больше |
| Повторяемость | ±1 % от значения процесса или ±1°C, если последнее больше | |
| Температурный дрейф | Макс. 0,4°C/°C | |
| Приемный элемент | Термоэлемент | |
| Частота переключения | Приблиз. 300 мс при коэффициенте отклика 63 % | |
| Рабочая температура | От -25 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность воздуха | 35...85 % | |
| Степень защиты | IP65 | |
| Размеры (мм) | Головка: диам. 17,8 Ч 44,5 (винт M18 Ч 1,0), кабель 3000 | |



Превосходная устойчивость к воздействию окружающей среды и широкий диапазон измерений: от 0 до 400°C.

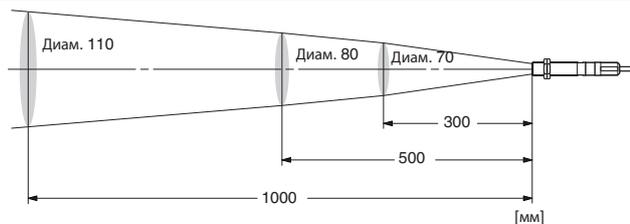
Данный шлюз поддерживает все изделия, снабженные интерфейсом Comroway/F, включая регуляторы температуры, цифровые панельные индикаторы и т. п. Шлюз можно использовать также для подключения приборов серии MCW151-E и E5_K.

- Гибкий выбор места установки — компактный цилиндрический корпус и большое фокусное расстояние позволяют производить измерения на расстоянии 500 мм до объекта в зоне диаметром 80 мм.
- Корпус из нержавеющей стали и линза из кремния способны выдержать рабочую температуру окружающей среды до 70°C и обеспечивают пыле- и водостойкость на уровне стандарта IP67.
- Высокая скорость измерений благодаря малому времени отклика: 100 мс/90 %.
- Высокая помехоустойчивость с токовым выходом 4...20 мА.

Информация для заказа

| Характеристика (диапазон измеряемой температуры) | Код заказа |
|--|------------|
| От 0 до 400°C | ES1C-A40 |

Область измерения

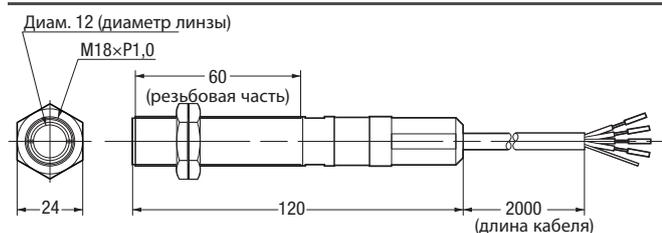


Примечание. Область измерения определяется как диаметр зоны измерения с оптическим откликом 90 %. Позаботьтесь о том, чтобы реальный измеряемый объект был значительно крупнее, чем диаметры зон измерения, показанные на рисунке выше.

Номинальные параметры и характеристики

| Параметр | Модель | ES1C |
|---|--------|--|
| Напряжение источника питания | | 12...24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | 9...11 от номинального напряжения |
| Потребление тока | | макс. 70 мА |
| Диапазон измеряемой температуры | | От 0 до 400°C |
| Точность измерений | | От 0 до 200°C: ±2°C, от 201 до 400°C: ± (излучательная способность: 0,95) |
| Время срабатывания | | 100 мс/9 |
| Повторяемость | | ±1°C считываемого значения |
| Длина волны измеряемого излучения | | 8...14 мкм |
| Приемник света | | Термоэлемент |
| Излучательная способность | | 0,95 (фиксированная) |
| Токовый выход | | 4...20 мА=, нагрузка: макс. 250 Ом |
| Диапазон температур окружающего воздуха | | Эксплуатация: от 0 до 70°C, хранение: от -20 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Влажность окружающего воздуха | | Эксплуатация и хранение: от 3 до 8 |
| Виброустойчивость (разрушение) | | 10...55 Гц, с амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z |
| Масса | | 180 г |
| Степень защиты | | Эквивалент IP657 |

Размеры (ед. изм.: мм)

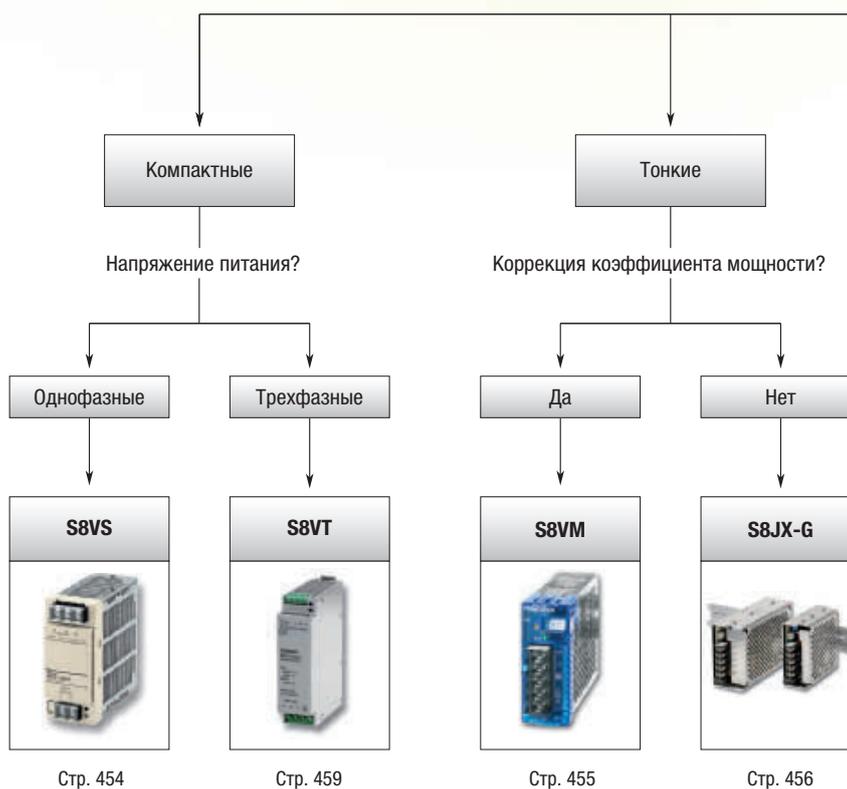


ЗАЩИТИТЕ СВОЮ СИСТЕМУ ОТ ОСТАНОВОК

S8TS-DCBU-02 — буферный блок для защиты от кратковременных сбоев в электросети

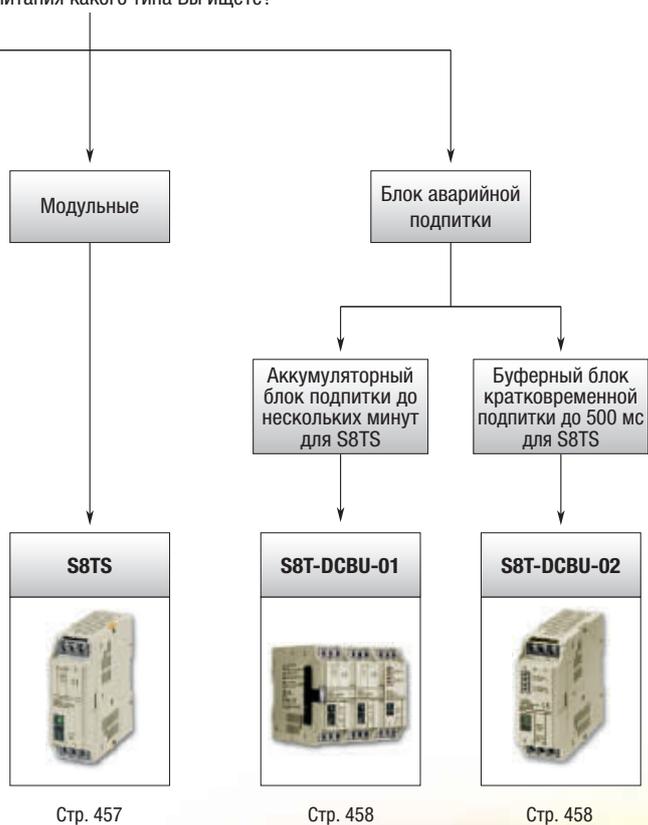
Предотвращает остановку оборудования, потерю данных и другие неполадки, вызываемые кратковременными перепадами питания. Один буферный блок S8TS-DCBU-02 обеспечивает подпитку в течение 500 мс при выходном токе 2,5 А. Может подключаться к выходу 24 В= любого импульсного источника питания.

- Подключается к однофазным и трехфазным источникам питания 24 В=.
- Подключается к источнику питания S8TS через разъем шины S8T-BUS03.
- Параллельное подключение до 4 устройств для увеличения времени резервной подпитки и повышения мощности.





Источник питания какого типа Вы ищете?



Стр. 457

Стр. 458

Стр. 458

| Категория | | Компактные источники питания | | Тонкие источники питания | | | | Модульный | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|--|--------|---------|---|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| Критерии выбора | |  |  |  |  | | |  | | | | | |
| | Модель | S8VS | S8VT | S8VM | S8JX-G | | | S8TS | | | | | |
| | Число фаз | 1-фазные | | | | | | | | | | | |
| | Номинальное напряжение | 100...240 В~ | | | | | | | | | | | |
| Мощность | Напряжение | 24 В | 24 В | 12 В | 24 В | 5 В | 12 В | 15 В | 24 В | 5 В | 12 В | 24 В | |
| | 3 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 7,5 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 10 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 15 Вт | 0,65 А | – | ■ 1,3 А | ■ 0,65 А | ■ 3 А | ■ 1,3 А | ■ 1 А | ■ 0,65 А | – | – | – | |
| | 25 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ 5 А | – | – | |
| | 30 Вт | 1,3 А | – | ■ 2,5 А | ■ 1,3 А | – | – | – | – | – | ■ 2,5 А | – | |
| | 35 Вт | – | – | – | – | – | ■ 7 А | ■ 3 А | ■ 2,4 А | ■ 1,5 А | – | ■ 2,5 А | – |
| | 50 Вт | – | – | ■ 4,3 А | ■ 2,2 А | ■ 10 А | ■ 4,2 А | – | ■ 2,1 А | – | – | – | |
| | 60 Вт | ■ 2,5 А | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ 5 А | ■ 2,5 А | |
| | 90 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ 7,5 А | – | |
| | 100 Вт | – | – | ■ 8,5 А | ■ 4,5 А | ■ 20 А | ■ 8,5 А | – | ■ 4,5 А | – | – | – | |
| | 120 Вт | ■ 5 А | ■ 5 А | – | – | – | – | – | – | – | ■ 10 А | ■ 5 А | |
| | 150 Вт | – | – | ■ 12,5 А | ■ 6,5 А | – | – | – | ■ 6,5 А | – | – | – | |
| | 180 Вт | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ 7,5 А | |
| | 240 Вт | ■ 10 А | ■ 10 А | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ 10 А | |
| | 300 Вт | – | – | ■ 27 А | ■ 14 А | – | – | – | ■ 14 А | – | – | – | |
| | 480 Вт | ■ 20 А | ■ 20 А | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 600 Вт | – | – | ■ 53 А | ■ 27 А | – | – | – | ■ 27 А | – | – | – | |
| | 960 Вт | – | ■ 40 А | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| 1500 Вт | – | – | – | ■ 70 А | – | – | – | – | – | – | – | | |
| Функции и свойства | Соответствие стандарту EN61000-3-2 | ■ с комп. коэфф. мощн. | ■ | ■ | ■ | – | – | – | – | ■ с комп. коэфф. мощн. | ■ с комп. коэфф. мощн. | ■ с комп. коэфф. мощн. | |
| | Блок аварийной подпитки | – | – | – | – | – | – | – | – | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Конденсатор поддержки питания | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – | – | – | – | – | – | – | – | <input type="checkbox"/> | |
| | Сигнализация низкого напряжения | ■ | – | – | ■ | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Защита от перегрузки по напряжению | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Защита от перегрузки | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Монтаж на DIN-рейку | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Винтовое крепление (с помощью кронштейна) | – | <input type="checkbox"/> только 40 А | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | – | – | |
| | Защита от ЭМП класса В | – | – | ■ | ■ | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Класс 2 по UL | ■ только 60 Вт | – | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Резервирование «N+1» | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Параллельное подключение | – | ■ | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| Последовательное подключение | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Стр. | 454 | 459 | 455 | 456 | | | | 457 | | | | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Компактный источник питания

S8VS — это наш стандартный источник питания промышленного класса, предназначенный для крепления на DIN-рейку. Он сконструирован, чтобы служить вечно. Модели до 60 Вт выпускаются в пластиковом корпусе, а начиная со 120 Вт все источники питания S8VS имеют крепкий металлический корпус. Широкий ассортимент моделей в линейке позволяет выбрать источник питания с оптимальным соотношением габаритов и мощности, не занимающий лишнего места на панели. В линейку входит 6 моделей с выходом 24 В= на мощность 15, 30, 60, 120, 240 и 480 Вт. Модели на 15 и 30 Вт также доступны с выходным напряжением 5 или 12 В=. Все модели данной серии отличаются высокой вибро- и ударопрочностью. Вентилятор в источниках питания S8VS отсутствует.

- Широкий диапазон входных напряжений: от 85 до 264 В~.
- Источники S8VS класса «микро» рассчитаны на выходную мощность 15 и 30 Вт при напряжении 5, 12 и 24 В=.
- Источники класса «микро» могут крепиться на стандартную DIN-рейку, с фронтальным или горизонтальным расположением передней панели, с любой ориентацией корпуса.
- В линейку S8VS входят 4 модели на мощности от 60 до 480 Вт с выходным напряжением 24 В=.

Информация для заказа

| Мощность | Выходное напряжение | Выходной ток | Контроль пониженного напряжения | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|----------|---------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|------------|
| 15 Вт | 5 В= | 2 А (10 Вт) | Да (красный светодиод) | 85x22,5x96,4 | S8VS-01505 |
| | 12 В= | 1,2 А | | | S8VS-01512 |
| | 24 В= | 0,65 А | | | S8VS-01524 |
| 30 Вт | 5 В= | 4 А (20 Вт) | Да (красный светодиод) | 85x22,5x96,4 | S8VS-03005 |
| | 12 В= | 2,5 А | | | S8VS-03012 |
| | 24 В= | 1,3 А | | | S8VS-03024 |
| 60 Вт | 24 В= | 2,5 А | Нет | 95x40x108,3 | S8VS-06024 |
| 120 Вт | 24 В= | 5 А | Нет | 115x50x121,3 | S8VS-12024 |
| 240 Вт | 24 В= | 10 А | Нет | 115x100x125,3 | S8VS-24024 |
| 480 Вт | 24 В= | 20 А | Нет | 115x150x127,2 | S8VS-48024 |

Технические характеристики

| Характеристики | 15 Вт | 30 Вт | 60 Вт | 120 Вт | 240 Вт | 480 Вт |
|------------------------------------|--|---|-------------------------|--------------|--------------|------------------|
| КПД | Мин. 77 % (24 В) | Мин. 80 % (24 В) | Мин. 78 % | Мин. 80 % | Мин. 80 % | Мин. 83 % |
| Кoeffициент мощности | — | — | — | 0,95 миним. | 0,95 миним. | 0,95 миним. |
| Входное напряжение | 100...240 В~ (85...264 В~), однофазное | | | | | |
| Выходное напряжение | Регулировка напряжения | Миним. от ± 10 % до ± 15 % (с помощью регулятора напряжения V. ADJ) | | | | |
| | Пульсации | Макс. 2 % (в размахе) (при номинальном входном/выходном напряжении) | | | | |
| | Нестабильность по входу | Макс. 0,5 % (при входном напряжении 85...264 В~ и нагрузке 100 %) | | | | |
| | Температурная нестабильность | Макс. 0,05 %/°C | | | | |
| Защита от перегрузки | 105...160 % от номинального тока нагрузки, спад напряжения, автоматический сброс | | | | | |
| Защита от перегрузки по напряжению | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Входной ток | 100 В | Макс. 0,45 А | Макс. 0,9 А | Макс. 1,7 А | Макс. 1,9 А | Макс. 3,8 А |
| | 200 В | Макс. 0,25 А | Макс. 0,6 А | Макс. 1,0 А | Макс. 1,1 А | Макс. 2,0 А |
| | 230 В | 0,19 А (5 В: 0,14 А) | 0,37 А (5 В: 0,27 А) | 0,7 А (тип.) | 0,6 А (тип.) | 1,2 А (тип.) |
| Индикатор выхода | Да (зеленый) | Да (зеленый) | Да (зеленый) | Да (зеленый) | Да (зеленый) | Да (зеленый СИД) |
| Масса | 160 г | 180 г | 330 г | 550 г | 1150 г | Макс. 1700 г |
| Рабочая температура | От -10 до 60°C | | | | | |
| Последовательное подключение | Да (только 24 В) | Да | Да | Да | Да | Да |
| | | | | | | |

*1 Для моделей мощностью 30 Вт при напряжении питания 24 В: ухудшения рабочих характеристик не наблюдается; при напряжении питания 12 и 5 В: наблюдается ухудшение рабочих характеристик, начиная с 50°C.



Серия компактных источников питания S8VM

Все модели имеют одинаковую высоту, составляющую всего 84,5 мм. Линейка охватывает диапазон до 1500 Вт. Выходное напряжение составляет 5 В, 12 В, 15 В или 24 В=. В серию входят как стандартные модели, так и модели с двумя выходами сигнализации аварий (модели мощностью до 150 Вт): один — для сигнализации коротких «провалов» питающего напряжения 24 В=; второй — для сигнализации постепенного падения напряжения. Модели на мощность 300 Вт/600 Вт/1500 Вт оснащены функцией сигнализации перегрузки.

- Широчайший диапазон выходных напряжений постоянного тока (5 В, 12 В, 15 В и 24 В) и мощностей (от 15 до 1500 Вт).
- Светодиодная индикация включения питания.
- Транзисторный выход и светодиодная сигнализация (1 и 2) пониженного напряжения или отказа питания.
- Все модели (кроме модели на 1500 Вт) могут быть установлены на DIN рейку.
- Защита от ЭМП класса В, раздел 2 класса 1 по UL, SEMI-F47 (для входа 200В~).

Информация для заказа

| Номинальная мощность | Выходное напряжение | Выходной ток | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | | | |
|----------------------|---------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------|--------|
| | | | | Монтаж на DIN-рейку | С сигнализацией пониженного напряжения | | |
| | | | | NPN (отрицательная логика) | PNP (положительная логика) | | |
| 15 Вт | 12 В | 1,3 А | 84,5x35,1x94,4 | S8VM-01512CD | — | — | |
| | 24 В | 0,65 А | | S8VM-01524CD | S8VM-01524AD *1 | | |
| 30 Вт | 12 В | 2,5 А | 84,5x35,1x109,4 | S8VM-03012CD | — | — | |
| | 24 В | 1,3 А | | S8VM-03024CD | S8VM-03024AD *1 | | |
| 50 Вт | 12 В | 4,3 А | 84,5x35,1x124,5 | S8VM-05012CD | — | — | |
| | 24 В | 2,2 А | | S8VM-05024CD | S8VM-05024AD | S8VM-05024PD | |
| 100 Вт | 12 В | 8,5 А | 84,5x36,6x164,5 | S8VM-10012CD | — | — | |
| | 24 В | 4,5 А | | S8VM-10024CD | S8VM-10024AD | S8VM-10024PD | |
| 150 Вт | 12 В | 12,5 А | 84,5x45,6x164,5 | S8VM-15012CD | — | — | |
| | 24 В | 6,5 А | | S8VM-15024CD | S8VM-15024AD | S8VM-15024PD | |
| Номинальная мощность | Выходное напряжение | Выходной ток | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Крепление нижней стороны | Адаптер для DIN-рейки | Выход сигнализации отказа питания | |
| | | | | | | | 300 Вт |
| | 24 В | 14 А | | S8VM-30024C | | | |
| 600 Вт | 12 В | 53 А | 84,5x101,8x192 | S8VM-60012C | S82Y-VM60D | | |
| | 24 В | 27 А | | S8VM-60024C | | | |
| 1500 Вт | 24 В | 70 А | 84,5x126,5x327 | S8VM-15224C | — | | |

*1 Без встроенных выходов.

Технические характеристики

| Параметр | 15 Вт | 30 Вт | 50 Вт | 100 Вт | 150 Вт | 300 Вт | 600 Вт | 1500 Вт | | |
|------------------------------------|--|---|-------------------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------------------|--|
| КПД | Модели на 12 В | Мин. 78 % | Мин. 79 % | Мин. 79 % | Мин. 81 % | Мин. 81 % | Мин. 78 % | Мин. 79 % | | |
| | Модели на 24 В | Мин. 80 % | Мин. 81 % | Мин. 80 % | Мин. 82 % | Мин. 83 % | Мин. 81 % | Мин. 81 % | | |
| Входное напряжение | 100...240 В~, (85...264 В~), однофазное | | | | | | | | | |
| Выход | Регулировка напряжения | Мин. от -20 % до 20 % ручкой регулировки V. ADJ (S8VM-___24A_/P_: от -10 % до 20 %) | | | | | | | | |
| | Пульсации | Модели на 12 В | Макс. 1,5 % (в размахе) | | | Макс. 1,5 % (в размахе) | | | Макс. 2,0 % (в размахе) | |
| | | Модели на 24 В | Макс. 1,0 % (в размахе) | | | Макс. 0,75 % (в размахе) | | | Макс. 1,25 % (в размахе) | |
| | Нестабильность по входу | Макс. 0,4 % | | | | | | | | |
| Температурная нестабильность | Макс. 0,02 %/°C | | | | | | | | | |
| Защита от перегрузки | 105...160 % от номинального тока нагрузки, спад напряжения, автоматический сброс | | | | | | | | | |
| Защита от перегрузки по напряжению | Да | | | | | | | | | |
| Индикатор выхода | Да (зеленый) | | | | | | | | | |
| Масса | Макс. 180 г | Макс. 220 г | Макс. 290 г | Макс. 460 г | Макс. 530 г | Макс. 1100 г | Макс. 1700 г | Макс. 3800 г | | |
| Последовательное подключение | Да | | | | | | | | | |
| Функция удаленного измерения | Нет | Нет | Нет | Да | | | | | | |



Экономичный источник питания в узком корпусе

Экономичный источник питания S8JX-G — это качество и надежность от компании Omron. В линейку входят источники питания мощностью до 600 Вт, на выходные напряжения 5, 12 или 24 В постоянного тока. Небольшая высота корпуса и многочисленный выбор вариантов монтажа способствуют экономии места на панели. Обладая расчетным сроком службы не менее 10 лет и системой защиты от перенапряжений, перегрузки по току и короткого замыкания, модель S8JX-G отличается надежностью, которую вы вправе ожидать от продукции компании Omron.

- Широкий диапазон выходных напряжений постоянного тока (5 В, 12 В, 15 В и 24 В) и мощностей (от 15 до 600 Вт).
- Светодиодная индикация включения питания.
- Защита от повышенного напряжения, перегрузки по току и короткого замыкания.
- Вибропрочность 4,5 г.
- Все модели могут быть установлены на DIN рейку.
- Сертификаты: UL, cUL, UL508 (реестр), CE, SEMI F47, VDE.

Информация для заказа

| Мощность | Выходное напряжение | Выходной ток | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|----------|---------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|
| 15 Вт | 5 В | 3 А | 91x40x 90 | S8JX-G01505CD |
| | 12 В | 1,3 А | | S8JX-G01512CD |
| | 15 В | 1 А | | S8JX-G01515CD |
| | 24 В | 0,65 А | | S8JX-G01524CD |
| 35 Вт | 5 В | 7 А | 91x40x90 | S8JX-G03505CD |
| | 12 В | 3 А | | S8JX-G03512CD |
| | 15 В | 2,4 А | | S8JX-G03515CD |
| | 24 В | 1,5 А | | S8JX-G03524CD |
| 50 Вт | 5 В | 10 А | 92x40x100 | S8JX-G05005CD |
| | 12 В | 4,2 А | | S8JX-G05012CD |
| | 24 В | 2,1 А | | S8JX-G05024CD |
| 100 Вт | 5 В | 20 А | 92x50x150 | S8JX-G10005CD |
| | 12 В | 8,5 А | | S8JX-G10012CD |
| | 24 В | 4,5 А | | S8JX-G10024CD |
| 150 Вт | 24 В | 6,5 А | 92x50x150 | S8JX-G15024CD |
| 300 Вт | 24 В | 14 А | 92x110x167 | S8JX-G30024CD |
| 600 Вт | 24 В | 27 А | 92x150x160 | S8JX-G60024C ^{*1} |

*1 Для монтажа на DIN-рейку требуется дополнительная принадлежность.

Технические характеристики

| Параметр | 15 Вт | 35 Вт | 50 Вт | 100 Вт | 150 Вт | 300 Вт | 600 Вт |
|------------------------------------|------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--|--|
| КПД | Вх. напр. 100...240 В | Мин. 68 % | Мин. 73 % | Мин. 76 % | Мин. 76 % | Мин. 86 % | — |
| | 100/200 В (выбирается) | — | — | — | — | — | Мин. 82 % Мин. 80 % |
| Входное напряжение | | От 100 до 240 В~ (от 85 до 264 В~) От 100 до 370 В= Примечание. Этот диапазон не подходит для стандартов безопасности. | | | | От 100 до 120 В~ (от 85 до 132 В~) От 200 до 240 В~ (от 170 до 264 В~) (переключается) | |
| Выход | Регулировка напряжения | —10 %...15 % (с регулятором V. ADJ) | | | | | |
| | Пульсации | Макс. 2 % (в размахе) | | | | | |
| | Нестабильность по входу | Макс. 0,4 % | | | | | |
| | Температурная нестабильность | Макс. 0,05 %/°C (при номинальных параметрах на входе и выходе) | | | | Макс. 0,05 %/°C | |
| Защита от перегрузки | | 105 %...160 % от номинального тока нагрузки (снижение напряжения, прерывистый режим, автоматический сброс) | | | | 105 % от номинального тока нагрузки (снижение напряжения, прерывистый режим, автоматический сброс) | 105 % от номинального тока нагрузки, Г-образный спад напряжения, выходная цепь выключается, если перегрузка длится дольше 5 с. |
| Защита от перегрузки по напряжению | | Да | | | | | |
| Индикатор выхода | | Да (зеленый) | | | | | |
| Масса | | 250 г макс. | 250 г макс. | 300 г макс. | 550 г макс. | 600 г макс. | 1600 г макс. 2500 г макс. |
| Последовательное подключение | | Да (не более двух источников питания; требуются внешние диоды) | | | | | |



Модульный источник питания промышленного назначения для создания систем питания с требуемыми выходными параметрами

S8TS — это наращиваемый источник питания: стандартные блоки можно легко соединять параллельно, что предоставляет максимальную гибкость в использовании. Допуская соединение до 4 устройств, блок питания обеспечивает суммарную мощность до 240 Вт при выходном напряжении 24 В или конфигурацию с несколькими выходами.

- Повышает надежность системы путем резервирования по правилу «N+1».
- Стандартный блок; 60 Вт при 24 В=, 30 Вт при 12 В= и 25 Вт при 5 В=.
- Аккумуляторный блок подпитки обеспечивает питание в случае прекращения подачи электроэнергии (см. вспомогательные принадлежности).
- Буферный блок подпитки защищает систему от кратковременных сбоев и пропадания электроэнергии (см. вспомогательные принадлежности).
- Защита от электромагнитных помех класса В; класс 2 по UL; раздел 2 класса 1 по UL.

Информация для заказа

| Базовый блок | | Код заказа | | | |
|---------------------|--------------|--|---|--|---|
| Выходное напряжение | Выходной ток | С винтовыми клеммами | | Модель с разъемом | |
| | | С разъемами для подключения к шине ^{*1} | Без разъемов для подключения к шине ^{*2} | С разъемами для подключения к шине ^{*1} | Без разъемов для подключения к шине ^{*2} |
| 24 В | 2,5 А | S8TS-06024-E1 ^{*3} | S8TS-06024 | S8TS-06024F-E1 | S8TS-06024F |
| 12 В | 2,5 А | S8TS-03012-E1 | S8TS-03012 | S8TS-03012F-E1 | S8TS-03012F |
| 5 В | 5 А | — | S8TS-02505 | — | S8TS-02505F |

^{*1} В качестве дополнительных принадлежностей прилагаются один разъем S8T-BUS01 и один разъем S8T-BUS02.

^{*2} Разъемы для подключения к шине при необходимости можно заказать отдельно.

^{*3} Защита от электромагнитных помех соответствует классу В при заземлении отрицательной клеммы цепи постоянного тока.

Дополнительные принадлежности

| Разъем для подключения к шине | | |
|--|---------------------------|------------|
| Тип | Количество разъемов | Код заказа |
| Шина постоянного и переменного тока (для параллельного подключения) | 1 разъем | S8T-BUS01 |
| | 10 разъемов ^{*1} | S8T-BUS11 |
| Шина переменного тока (для последовательного или изолированного подключения) | 1 разъем | S8T-BUS02 |
| | 10 разъемов ^{*2} | S8T-BUS12 |

^{*1} В один комплект входят 10 разъемов S8T-BUS01.

^{*2} В один комплект входят 10 разъемов S8T-BUS02.

Технические характеристики

| Параметр | Модели на 5 В | | Модели на 24/12 В | |
|------------------------------------|--|---|--|--|
| | Одиночный модуль | | Одиночный модуль | Параллельное подключение |
| КПД | Мин. 62 % | | Модели на 24 В: 75 %; модели на 12 В: мин. 70 % | |
| Кoeffициент мощности | 0,8 миним. | | Модели на 24 В: мин. 0,9; модели на 12 В: 0,8 миним. | |
| Входное напряжение | 100...240 В~, (85...264 В~), однофазное | | | |
| Выходное напряжение | Регулировка напряжения | Мин. 5 В ±10 % | | Модели на 24 В: 22...28 В; модели на 12 В: мин. 12 В ±10 % |
| | Пульсации | Макс. 2 % (в размахе) | | Макс. 2 % (в размахе) Макс. 2 % (в размахе) |
| | Нестабильность по входу | Макс. 0,5 % | | — — |
| | Температурная нестабильность | Макс. 0,05 %/°C (при номинальных параметрах на входе и нагрузке от 10 % до 100 %) | | |
| Защита от перегрузки по току | 105 %...125 % от номинального тока нагрузки, Г-образный спад, автоматический сброс | | | |
| Защита от перегрузки по напряжению | Да | | Да | Да |
| Индикатор выхода | Да (зеленый) | | Да (зеленый) | Да (зеленый) |
| Масса | Макс. 450 г | | Макс. 450 г | Макс. 450 г |
| Последовательное подключение | Да | | Да | Да |
| Параллельное подключение | Нет | | Да | Да |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 120x43x120 | | | |

S8T-DCBU-01



Блок аварийной поддержки питания S8T-DCBU-01 осуществляет подачу напряжения питания 24 В= в течение ограниченного времени при отсутствии напряжения в электросети, что существенно повышает надежность системы.

- Обеспечивает продолжительную подачу напряжения 24 В= при отсутствии входного переменного напряжения.
- Повышение надежности системы.
- Базовый блок источника питания подключается с помощью разъема шины.
- Простое конфигурирование системы.
- Возникновение аварийной ситуации индицируется на главном блоке и сопровождается выходным сигналом тревоги.

Информация для заказа

| Название | Входное напряжение | Выходное напряжение | Выходной ток | | | Код заказа |
|--|---------------------------------|---|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Блок поддержки питания | 24...28 В= | 24 В | 3,7 А/8 А | | | S8T-DCBU-01 |
| Держатель батареи | — | — | — | | | S82Y-TS01 |
| Название | Входное напряжение | Выходное напряжение | Выходной ток | Тип | | Код заказа |
| Базовый блок (используется совместно с блоком поддержки питания) | 100...240 В~ | 24 В | 2,5 А | Винтовые клеммы | С разъемами для подключения к шине | S8TS-06024-E1 |
| | | | | | Без разъемов для подключения к шине | S8TS-06024 |
| | | | | Модель с разъемом | С разъемами для подключения к шине | S8TS-06024F-E1 |
| | | | | | Без разъемов для подключения к шине | S8TS-06024F |
| Название | Время подачи резервного питания | Защита от перегрузки по току Селектор для выбора рабочей точки | | | | Код заказа |
| Батарея | 8 минут/3,7 А | 5,7 А (тип.) | — | | | LC-R122R2PG |
| | 4 минут/8,0 А | 5,7 А (тип.) | 11,7 А (тип.) | | | LC-R123R4PG |

Примечание. Блок поддержки питания S8TS DC предназначен только для источников питания серии S8TS.

Технические характеристики

| Параметр | Размер (мм) (В x Ш x Г) |
|-------------------|-------------------------|
| S8T-DCBU-01 | 120x43x130 |
| Держатель батареи | 82x185,7x222,25 |

S8T-DCBU-02



Предотвращает остановку оборудования, потерю данных и другие неполадки, вызываемые кратковременными перебоями питания. Один буферный блок S8T-DCBU-02 обеспечивает подпитку в течение 500 мс при выходном токе 2,5 А. Может подключаться к выходу 24 В= любого импульсного источника питания.

- Подключается ко всем источникам питания Omron: S8TS, S8VS, S82J, S82K, S8VM, S8PE.
- Подключается к однофазным и трехфазным источникам питания.
- Подключается к источнику питания S8TS через разъем шины S8T-BUS03.
- Параллельное подключение до 4 устройств для увеличения времени резервной подпитки и повышения мощности.
- Соответствует стандарту Semi F47-0200.

Информация для заказа

| Входное напряжение | Выходное напряжение (при работе в режиме поддержки питания) | Выходной ток | Код заказа |
|--------------------|---|--------------|-------------|
| 24 В= (24...28 В=) | 22,5 В | 2,5 А | S8T-DCBU-02 |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Количество разъемов | Код заказа |
|---|---------------------|------------|
| Разъем для подключения к шине пост. тока (используется только с источниками серии S8TS) | 1 разъем | S8T-BUS03 |
| | 10 разъемов | S8T-BUS13 |

Технические характеристики

| Параметр | Размер (мм) (В x Ш x Г) |
|-------------|-------------------------|
| S8T-DCBU-02 | 120x43x120 |



Компактный источник питания с трехфазным входом

Серия трехфазных источников питания S8VT завершает модельный ряд компактных источников питания и отличается наиболее оптимальным отношением площади основания к мощности. В линейку входят 4 модели на мощность 120, 240, 480 и 960 Вт — все на напряжение 24 В постоянного тока. Все модели серии выпускаются в очень прочном металлическом корпусе и могут монтироваться на DIN-рейку. Напряжение на 3-фазном входе может варьироваться в диапазоне от 340 до 576 В~, а на однофазный вход постоянного тока можно подавать напряжение от 480 до 810 В=.

- Выход 5, 10, 20 и 40 А, напряжение 24 В=.
- 3-фазный вход (340...576 В~) или 1-фазный вход (480...810 В=).
- Компактная конструкция с наименьшей площадью основания на рынке.
- UL60950 (CSA22.2-60950), UL508 (CSA22.2-14) и CE.
- Все модели поддерживают последовательное и параллельное включение.

Информация для заказа

| Номинальная мощность | Выходное напряжение | Выходной ток | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|----------------------|---------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| 120 Вт | 24 В | 5 А | 125x45x130 | S8VT-F12024E |
| 240 Вт | 24 В | 10 А | 170x45x130 | S8VT-F24024E |
| 480 Вт | 24 В | 20 А | 170x100x130 | S8VT-F48024E |
| 960 Вт | 24 В | 40 А | 170x195x130 | S8VT-F96024E |

Технические характеристики

| Параметр | 5 А | 10 А | 20 А | 40 А |
|------------------------------------|--|-----------------------|--------|--------|
| КПД | 88 % | 90 % | 91 % | 91 % |
| Диапазон напряжений | 340...576 В~, 3-фазн., 480...810 В= (1-фазн) | | | |
| Выходное напряжение | Регулировка напряжения | Миним. 22,5...26,4 В= | | |
| | Пульсации | Макс. 100 мВ | | |
| | Нестабильность по входу | Макс. ±0,5 % | | |
| | Температурная нестабильность | Менее 0,05 %/°C | | |
| Защита от перегрузки | Да | | | |
| Защита от перегрузки по напряжению | Да | | | |
| Индикатор выхода | Да (зеленый) | | | |
| Масса | 750 г | 1,0 кг | 1,8 кг | 3,3 кг |
| Последовательное подключение | Да (для двух блоков) | | | |
| Параллельное подключение | Да (для двух блоков) | | | |

ТОЧНОСТЬ СИНХРОНИЗАЦИИ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ!

H5CX — цифровой таймер с наибольшим набором функций

Серия H5CX предлагает несколько диапазонов для точного отсчета времени, а также настоящий двойной таймер и функцию «памяти». Благодаря этим и другим дополнительным возможностям таймеры серии H5CX могут использоваться практически везде.

- 15 различных функций измерения времени.
- Три цвета отображения значений: красный, оранжевый или зеленый.
- Модели с выходными контактами мгновенного действия.
- Отсчет интервалов от 0,001 с до 9999 ч, 10 диапазонов.

Электромеханический таймер

H2C



Стр. 469

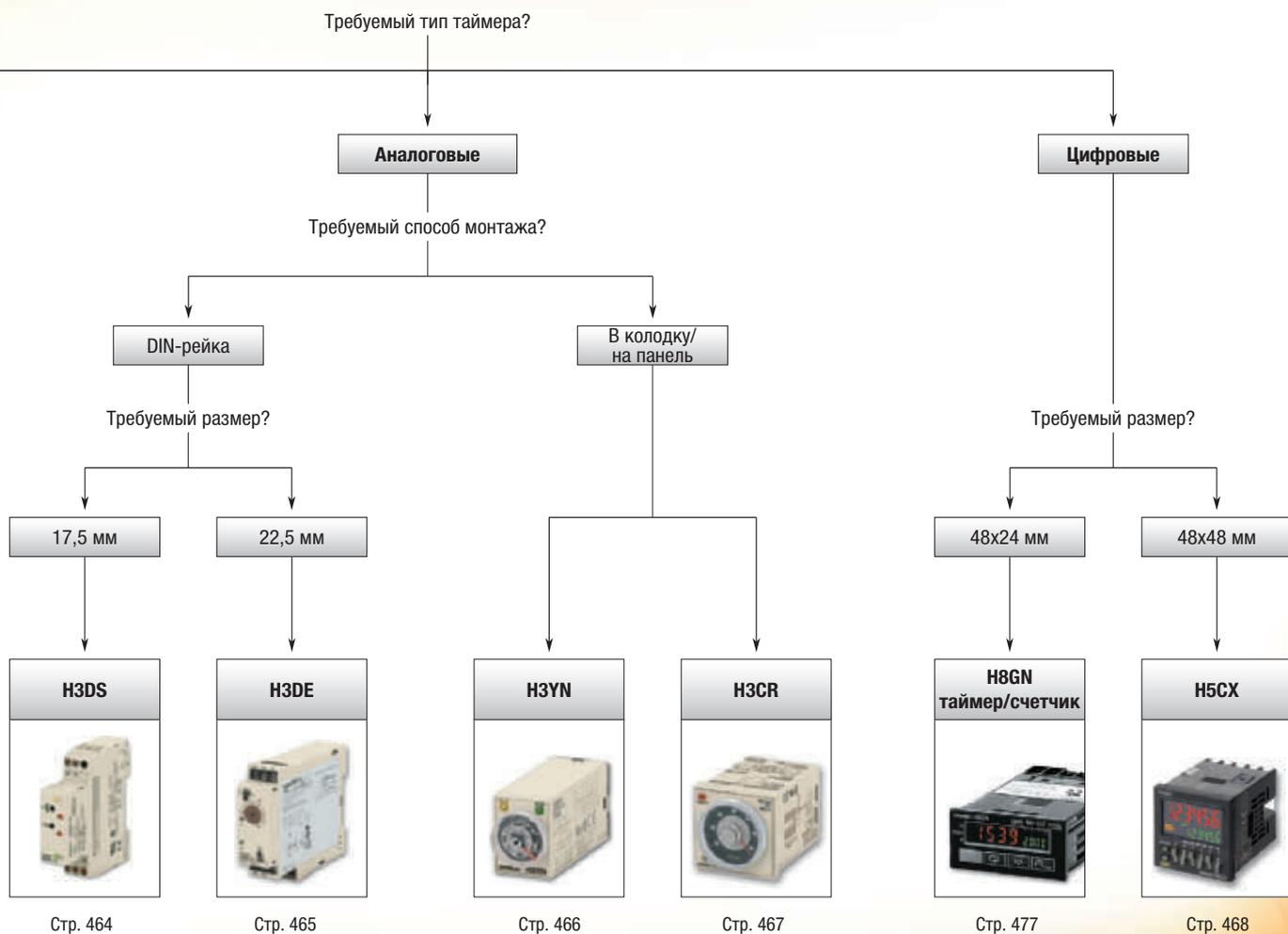


Таблица выбора продуктов

| Категория | | Полупроводниковый аналоговый таймер | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|-----------------------|---------------|------------------|--|--|-----------------------|
| Критерии выбора | Модель | H3DS-M | H3DS-S | H3DS-A | H3DS-F | H3DS-G | H3DS-X | H3DE-M | H3DE-S | H3DE-F | H3DE-G | H3DE-H | |
| | Монтаж | DIN-рейка | | | | | | | | | | | |
| | Размер | 17,5 мм | | | | | | 22,5 мм | | | | | |
| | Тип | Многофункциональный | | | Двойной таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Двухпроводный | Многофункциональный | | Сдвоенный таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Таймер задержки по выключению питания | |
| Конфигурация контактов | Выдержка времени | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Мгновенного действия | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Программируемые контакты | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | 14 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 8 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Безвинтовые клеммы с пружинными зажимами | □ | □ | □ | □ | □ | □ | - | - | - | - | - | |
| Монтажные колодки с безвинтовыми клеммами | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Входы | Вход напряжения | □ | □ | □ | - | - | - | □ | □ | - | - | - | |
| | Транзисторный | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Выходы | Реле | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Тиристорный | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | |
| | Тип реле-выходов | 1 перекл. (SPDT) | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | □ | ■ | ■ | ■ (2x) | ■ |
| | | 1 НО (SPST-NO) | - | - | - | - | ■ (2x) | - | - | - | - | - | - |
| | | 2 перекл. (DPDT) | - | - | - | - | - | - | □ | ■ | - | - | - |
| 4 перекл. (4PDT) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Функции и свойства | Диапазон установившейся временной задержки | Полный временной диапазон | 0,1 с...120 ч | 1 с...120 ч | 2 с...120 ч | 0,1 с...12 ч | 1 с...120 с | 0,1 с...120 ч | 0,1 с...120 ч | 0,1 с...120 ч | 0,1 с...12 ч | 1 с...120 с | 0,1 с...120 с |
| | | Количество поддиапазонов | 7 | 7 | 7 | 6 | 2 | 7 | 8 | 8 | 8 | 2 | 2 (зависит от модели) |
| | Напряжение питания | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...230 В~ или 12 В= | 24...230 В~/= | 24...230 В~/= | 24...230 В~/= | 100...120 В~, 200...230 В~, 24 В~/=, 48 В~/= | |
| Количество режимов работы | 8 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 | 4 | 1 | 1 | 1 | | |
| Функции | Задержка ВКЛ | ■ | ■ | - | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Мультивибратор ВЫКЛ при старте | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | ■ | - | - | |
| | Мультивибратор ВКЛ при старте | ■ | ■ | - | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | |
| | Задержка ВКЛ/ВЫКЛ по сигналу | ■ | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | |
| | Задержка ВЫКЛ по сигналу | ■ | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | ■ | |
| | Интервал (пуск по сигналу или по питанию) | ■ | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Однократный импульс (задержка ВКЛ) | ■ | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Задержка ВКЛ (фиксированная) | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - |
| | Раздельная установка времени ВКЛ/ВЫКЛ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Таймер переключения «звезда/треугольник» | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - |
| Замечания | Транзисторный | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | |
| | Стр. | 464 | | | | | | 465 | | | | | |

| Категория | | Полупроводниковый аналоговый таймер | | | | | Цифровой таймер | | Электроме- хани- ческий таймер | |
|---|---|--|--|---|---|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------|
| Критерии выбора | | | | | | | | | | |
| | Модель | H3UN | H3CR-A | H3CR-F | H3CR-G | H3CR-H | H5CX | H8GN | H2C | |
| | Монтаж | На монтажную колодку/на панель | | | | | | | | |
| | Размер | 21,5 мм | 1/16 DIN | | | | | 1/32 DIN | 1/16 DIN | |
| Конфигурация контактов | Тип | Миниатюрный | Много-функциональный | Двойной таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Таймер задержки по выключению питания | Много-функциональный | Счетчик/таймер с предустановкой | Электроме-хани-ческий таймер | |
| | Выдержка времени | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Мгновенного действия | - | ■ | - | ■ | ■ | ■ | - | ■ | |
| | Программируемые контакты | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | |
| | 14 выводов | ■ | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 выводов | - | □ | □ | □ | □ | □ | - | □ | |
| | 8 выводов | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | - | □ | |
| | Винтовые клеммы | - | - | - | - | - | □ | ■ | □ | |
| | Безвинтовые клеммы с пружинными зажимами | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Монтажные колодки с безвинтовыми клеммами | □ | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Входы | Вход напряжения | - | □ | - | - | - | - | - | - | |
| | Выходы | Транзисторный | - | □ | - | - | - | □ | - | - |
| Реле | | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | |
| Тиристорный | | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Тип реле-выходов | | 1 перекл. (SPDT) | - | □ | - | - | □ | □ | ■ | ■ |
| | | 1 НО (SPST-NO) | - | - | - | ■ (2x) | - | - | - | - |
| 2 перекл. (DPDT) | □ | □ | ■ | - | □ | - | - | - | | |
| 4 перекл. (4PDT) | □ | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Функции и свойства | Диапазон установки времени | Полный временной диапазон | От 0,1 с до 10 ч (зависит от модели) | От 0,05 с до 300 ч, от 0,1 с до 600 ч (зависит от модели) | От 0,05 с до 30 ч или от 1,2 с до 300 ч (зависит от модели) | От 0,5 с до 120 с | От 0,05 с до 12 с, от 1,2 с до 12 мин | От 0,001 с до 9999 ч (настраиваемый) | От 0,000 с до 9999 ч (настраиваемый) | От 0,2 с до 30 ч |
| | | Количество поддиапазонов | 2 | 9 | 14 | 4 | 4 | 10 | 9 | 15 |
| | Напряжение питания | 24, 100...120, 200...230 В~, 12, 24, 48, 100...110, 125 В= | 100...240 В~, 100...125 В=, 24...48 В~, 12...48 В= | 100...240 В~, 12 В=, 24 В~/=, 48...125 В= | 100...120 В~, 200...240 В~ | 100...120 В~, 200...240 В~, 24 В~/=, 48 В=, 100...125 В= | 100...240 В~, 24 В~, 12...24 В= | 24 В= | 24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220, 240 В~ | |
| | Количество режимов работы | 4 | 6 (зависит от модели) | - | 1 | 1 | 15 | 6 | 2 | |
| Функции | Задержка ВКЛ | ■ | □ | - | - | - | ■ | ■ | ■ | |
| | Мультивибратор ВЫКЛ при старте | ■ | □ | ■ | - | - | ■ | ■ | - | |
| | Мультивибратор ВКЛ при старте | ■ | □ | ■ | - | - | ■ | - | - | |
| | Задержка ВКЛ/ВЫКЛ по сигналу | - | □ | - | - | - | ■ | - | - | |
| | Задержка ВЫКЛ по сигналу | - | □ | - | - | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Интервал (пуск по сигналу или по питанию) | ■ | □ | - | - | - | ■ | ■ | - | |
| | Однократный импульс (задержка ВКЛ) | - | □ | - | - | - | ■ | - | - | |
| | Задержка ВКЛ (фиксированная) | - | - | - | - | - | ■ | - | - | |
| | Раздельная установка времени ВКЛ/ВЫКЛ | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | |
| | Таймер переключения «звезда/треугольник» | - | - | - | ■ | - | - | - | - | |
| За- мечания | Транзисторный | - | □ | - | - | - | ■ | - | - | |
| | Стр. | 466 | 467 | | | | 468 | 477 | 469 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено



Линейка полупроводниковых таймеров стандартной ширины 17,5 мм для монтажа на DIN-рейку

Таймеры этого многочисленного семейства способны выполнять множество функций и работают в широком диапазоне переменных/постоянных напряжений питания. Имеются модели с безвинтовыми клеммами.

- Ширина 17,5 мм (модульная модель — 45 мм).
- Монтаж на DIN-рейку.
- Напряжение питания от 24 до 48 В= и от 24 до 230 В~.
- 7 переключаемых диапазонов времени: от 0,1 с до 120 ч.

Информация для заказа

| Тип | Напряжение питания | Управляющий выход | Диапазон установки времени срабатывания | Режимы работы | Код заказа | |
|--|---------------------------------------|----------------------------|---|---|-----------------|--|
| | | | | | Винтовые клеммы | Безвинтовые клеммы с пружинными зажимами |
| Многофункциональный таймер | 24...230 В~ (50/60 Гц)/ 24...48 В= | 1 перекл. (SPDT) | От 0,1 с до 120 ч | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВыКЛ при старте, мультивибратор ВКЛ при старте, задержка ВКЛ/ВыКЛ по сигналу, задержка ВыКЛ по сигналу, интервал, одновибратор | H3DS-ML | H3DS-MLC |
| Стандартный таймер | | | | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВКЛ при старте, интервал, -одновибратор | H3DS-SL | H3DS-SLC |
| Однофункциональный таймер | | | | Задержка ВКЛ | H3DS-AL | H3DS-ALC |
| Двойной таймер | | 1 перекл. контакт (SPDT) | От 0,1 с до 12 ч | Мультивибратор ВыКЛ при старте, мультивибратор ВКЛ при старте | H3DS-FL | H3DS-FLC |
| Таймер переключения «звезда/треугольник» | | 2 x 1 НО контакт (SPST-NO) | От 1 с до 120 с | Таймер переключения «звезда/треугольник» | H3DS-GL | H3DS-GLC |
| Двухпроводной таймер | 24...230 В ~/= (50/60 Гц) | Тиристорный выход | От 0,1 с до 120 ч | Задержка ВКЛ | H3DS-XL | H3DS-XLC |

Технические характеристики

| | |
|--------------------------------------|---|
| Клеммный блок | Модель с винтовыми клеммами: два одножильных провода макс. сечением 2,5 мм ² без изолирующих трубок Модель с безвинтовыми клеммами с пружинными зажимами: два одножильных провода макс. сечением 1,5 мм ² без изолирующих трубок |
| Метод монтажа | Монтаж на DIN-рейку |
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 % до 110 % от номинального напряжения питания |
| Сброс по питанию | Минимальное время прерывания питания: 0,1 с; 0,5 с для H3DS-G |
| Напряжение сброса | Макс. 2,4 В~/=; макс. 1,0 В~/= для H3DS-X |
| Вход напряжения | Макс. допустимая емкость между входными линиями (клеммы В1 и А2): 2000 пФ Нагрузка подключается параллельно входам (клеммы В1 и А1) Уровень «1»: 20,4...253 В~/20,4...52,8 В= Уровень «0»: от 0 до 2,4 В~/= |
| Управляющий выход | Релейный выход: 5 А при 250 В~ с резистивной нагрузкой (cosφ = 1) 5 А при 30 В= с резистивной нагрузкой (cosφ = 1) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения) |
| Погрешность времени срабатывания | Макс. ±1 % от полной шкалы (макс. ±1 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Погрешность установки | Макс. ±10 % ±50 мс от полной шкалы |
| Нестабильность по напряжению | Макс. ±0,7 % от полной шкалы (макс. ±0,7 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Температурная нестабильность | Макс. ±5 % от полной шкалы (макс. ±5 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Ожидаемый срок службы (кроме H3DS-X) | Механический ресурс: не менее 10 млн. переключений (в отсутствии нагрузки, при частоте 1800 переключений в час) Электрический ресурс: не менее 100000 переключений (при резистивной нагрузке 5 А/250 В~, при частоте 360 переключений в час) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 80x17,5x73 |



Линейка полупроводниковых таймеров стандартной ширины 22,5 мм для монтажа на DIN-рейку

Серия таймеров H3DE работает в широком диапазоне переменных/постоянных напряжений питания и интервалов времени, что позволяет сократить номенклатуру продуктов данной серии.

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 79x22,5x100.
- Монтаж на DIN-рейку.
- Напряжение питания 24...230 В~/= (кроме -Н).
- Широкий диапазон отсчета времени: от 0,10 с до 120 ч (кроме -Н и -G), 8 диапазонов.

Информация для заказа

| Тип | Напряжение питания | Управляющий выход | Диапазон установки времени срабатывания | Режимы работы | Код заказа |
|--|----------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Многофункциональные стандартные таймеры | 12 В= От 24 до 230 В~/= | 2 перекл. (DPDT) | От 0,1 с до 120 ч | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВЫКЛ при старте, мультивибратор ВКЛ при старте, задержка ВКЛ/ВЫКЛ по сигналу, задержка ВЫКЛ по сигналу, интервал, одновибратор | H3DE-M2 DC12 ^{*1} |
| | | 1 перекл. (SPDT) | | | H3DE-M1 AC/DC24-230 |
| | | 2 перекл. (DPDT) | | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВКЛ при старте, интервал, одновибратор | H3DE-M2 AC/DC24-230 ^{*1} |
| | | 1 перекл. (SPDT) | | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВКЛ при старте, интервал, одновибратор | H3DE-S1 AC/DC24-230 |
| Двойной таймер | | 2 перекл. (DPDT) | | интервал, одновибратор | H3DE-S2 AC/DC24-230 ^{*1} |
| | | 1 перекл. (SPDT) | От 0,1 с до 12 ч | Мультивибратор ВЫКЛ при старте, мультивибратор ВКЛ при старте | H3DE-F AC/DC24-230 |
| Таймер переключения «звезда/треугольник» | | 2 x SPDT (2 x 1 перекл. контакт) | От 1 до 120 с | Таймер переключения «звезда/треугольник» | H3DE-G AC/DC24-230 |
| Таймер задержки по выключению питания | 24 В~/= | 1 перекл. (SPDT) | От 1 до 120 с | Задержка ВЫКЛ по сигналу | H3DE-H AC/DC24 L |
| | | | От 0,1 до 12 с | | H3DE-H AC/DC24 S |
| | От 1 до 120 с | | H3DE-H AC/DC48 L | | |
| | От 0,1 до 12 с | | H3DE-H AC/DC48 S | | |
| | От 1 до 120 с | | H3DE-H AC100-120 L | | |
| | От 0,1 до 12 с | | H3DE-H AC100-120 S | | |
| 48 В~/= | От 1 до 120 с | H3DE-H AC200-230 L | | | |
| | От 0,1 до 12 с | H3DE-H AC200-230 S | | | |
| 100...120 В~ | От 1 до 120 с | | | | |
| 200...230 В~ | От 1 до 120 с | | | | |

*1 Один выход может быть выбран в качестве выхода мгновенного действия.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------------------|---|
| Клеммный блок | Два одножильных провода макс. сечением 2,5 мм ² без изолирующих трубок |
| Метод монтажа | Монтаж на DIN-рейку |
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 % до 110 % от номинального напряжения питания |
| Сброс по питанию | Минимальное время прерывания питания: H3DE-M/S, H3DE-F: 0,1 с, H3DE-G: 0,5 с |
| Напряжение сброса | Макс. 2,4 В~/= (кроме H3DE-H) |
| Вход напряжения (H3DE-M/-S) | Макс. допустимая емкость между входными линиями (клеммы В1 и А2): 2000 пФ Нагрузка подключается параллельно входам (клеммы В1 и А2) Уровень «1»: 20,4...253 В~/=, уровень «0»: от 0 до 2,4 В~/= |
| Управляющий выход | Релейный выход: 5 А при 250 В~ с резистивной нагрузкой (cosφ = 1), 5 А при 30 В= с резистивной нагрузкой (cosφ = 1) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения) |
| Погрешность времени срабатывания | Макс. ±1 % от полной шкалы (макс. ±1 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Погрешность установки | Макс. ±10 % ±0,05 с от полной шкалы |
| Длительность входного сигнала | Миним. 50 мс |
| Нестабильность по напряжению | Макс. ±0,5 % от полной шкалы |
| Температурная нестабильность | Макс. ±2 % от полной шкалы |
| Материал контактов | AGNi+позолота |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: не менее 10 млн. переключений (в отсутствии нагрузки, при частоте 1800 переключений в час) Электрический ресурс: не менее 100000 переключений (при резистивной нагрузке 5 А/250 В~, при частоте 360 переключений в час) |
| Степень защиты | IP30 (клеммный блок: IP20) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 79x22,5x100 |



Миниатюрный таймер с переключаемыми диапазонами времени и режимами работы

Модель НЗУН выполняет множество операций, работая в 4 режимах: задержка включения, таймер интервала, мультивибратор без задержки (ВКЛ при старте) и мультивибратор с задержкой (ВЫКЛ при старте).

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 28x21,5x52,6.
- Съемного типа.
- Поддержка всех стандартных номиналов напряжения питания.
- От 0,1 с до 10 ч.
- DPDT (5A) или 4PDT (3A).

Информация для заказа

| Напряжение питания | Функции | Контакт выдержки времени | Код заказа | |
|--------------------|---|---------------------------|---|--|
| | | | Модель с коротким временным диапазоном (0,1 с...10 мин) | Модель с продолжительным временным диапазоном (0,1 мин...10 ч) |
| 12 В= | Задержка ВКЛ Интервал Мультивибратор ВКЛ при старте Мультивибратор ВЫКЛ при старте | 2 перекл. контакта (DPDT) | НЗУН-2 12DC | НЗУН-21 12DC |
| 24 В~ | | | НЗУН-2 24AC | НЗУН-21 24AC |
| 24 В= | | | НЗУН-2 24DC | НЗУН-21 24DC |
| 100...120 В~ | | | НЗУН-2 100-120AC | НЗУН-21 100-120AC |
| 200...230 В~ | | | НЗУН-2 200-230AC | НЗУН-21 200-230AC |
| 12 В= | | 4 перекл. контакта (4PDT) | НЗУН-4 12DC | НЗУН-41 12DC |
| 24 В~ | | | НЗУН-4 24AC | НЗУН-41 24AC |
| 24 В= | | | НЗУН-4 24DC | НЗУН-41 24DC |
| 100...120 В~ | | | НЗУН-4 100-120AC | НЗУН-41 100-120AC |
| 200...230 В~ | | | НЗУН-4 200-230AC | НЗУН-41 200-230AC |

Дополнительные принадлежности

Монтажная колодка

| Таймер | Монтажная колодка для установки на DIN-рейку/подключение спереди | Монтажная колодка, подключение сзади |
|------------|--|--------------------------------------|
| | | Выводы для монтажа на печатную плату |
| НЗУН-2/-21 | PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E | PY08-02 |
| НЗУН-4/-41 | PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E | PY14-02 |

Прижимы

| Применимые монтажные колодки | Код заказа |
|--|---------------|
| PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E, PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E | Y92H-3 (пара) |
| PY08, PY08-02, PY14-02 | Y92H-4 |

Технические характеристики

| Параметр | НЗУН-2/-4 | НЗУН-21/-41 |
|--------------------------------------|--|--|
| Временные диапазоны | 0,1 с...10 мин (1 с, 10 с, 1 мин или макс. 10 мин, выбирается) | 0,1 мин...10 ч (1 мин, 10 мин, 1 ч или макс. 10 ч, выбирается) |
| Номинальное напряжение питания | 24, 100...120, 200...230 В~ (50/60 Гц) 12, 24, 48, 100...110, 125 В= | |
| Тип выводов | Съемного типа | |
| Режим работы | Задержка ВКЛ, интервал, мультивибратор ВЫКЛ при старте или мультивибратор ВКЛ при старте (выбор с помощью DIP-переключателя) | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85 %...110 % от номинального напряжения источника питания (12 В=: 90...110 % номинального напряжения источника питания) | |
| Напряжение сброса | Миним. 10 % от номинального напряжения питания | |
| Управляющие выходы | DPDT: 5 А при 250 В~, резистивная нагрузка (cosφ = 1), 4PDT: 3 А при 250 В~, резистивная нагрузка (cosφ = 1) | |
| Погрешность времени срабатывания | Макс. ±1 % от полной шкалы (в диапазоне 1 с: макс. ±1 % ±10 мс) | |
| Погрешность установки | Макс. ±10 % ±50 мс от полной шкалы | |
| Время сброса | Минимальное время прерывания питания: макс. 0,1 с (включая промежуточный сброс) | |
| Нестабильность по напряжению | Макс. ±2 % от полн. шк. | |
| Температурная нестабильность | Макс. ±2 % от полн. шк. | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 50°C (без обледенения); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения) | |
| Степень защиты | IP40 | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 28x21,5x52,6 | |



Серия многофункциональных таймеров в корпусе 48x48 мм (DIN)

В тщательно продуманный ассортимент полупроводниковых таймеров входят: многофункциональный таймер, двойной таймер, таймер переключения звезда/треугольник и таймер задержки по выключению питания.

- Передняя панель 48x48 мм/съемный.
- Высоковольтные/низковольтные модели (кроме -Н и -G).
- От 0,05 с до 300 ч (кроме -Н и -G).
- DPDT: 5 А при 250 В~.
- Транзистор: 100 мА при 30 В=.

Информация для заказа

| Выход | Количество выводов | Напряжение питания | Диапазон установки времени | Режим работы | Код заказа |
|---|--------------------|---------------------------|----------------------------|---|------------------------------|
| 2 перекл. контакта (DPDT) | 11 | 100...240 В~/100...125 В= | От 0,05 с до 300 ч | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВыКЛ при старте, мультивибратор ВКЛ при старте, задержка ВКЛ/ВыКЛ по сигналу, задержка ВыКЛ по сигналу, интервал | H3CR-A 100-240AC/100-125DC |
| Транзисторный | | 24...48 В~/12...48 В= | | | H3CR-A 24-48AC/12-48DC |
| | | 24...48 В~/12...48 В= | | | H3CR-AS 24-48AC/12-48DC |
| 2 перекл. контакта (DPDT) | 8 | 100...240 В~/100...125 В= | От 0,05 с до 300 ч | Задержка ВКЛ, мультивибратор ВКЛ при старте, интервал, одновибратор | H3CR-A8 100-240AC/100-125DC |
| Транзисторный | | 24...48 В~/12...48 В= | | | H3CR-A8 24-48AC/12-48DC |
| 1 перекл. контакт (SPDT) | | 100...240 В~/100...125 В= | | | H3CR-A8E 100-240AC/100-125DC |
| | | 24...48 В~/12...48 В= | | | H3CR-A8E 24-48AC/DC |
| 2 перекл. контакта (DPDT) | 11 | 100...240 В~ | От 0,05 с до 30 ч | Мультивибратор ВыКЛ при старте | H3CR-F 100-240AC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-F 24AC/DC |
| | | 100...240 В~ | | | H3CR-F8 100-240AC |
| | 8 | 100...240 В~ | От 0,05 с до 30 ч | Мультивибратор ВКЛ при старте | H3CR-F8 24AC/DC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-FN 100-240AC |
| | 11 | 100...240 В~ | От 0,05 с до 30 ч | Мультивибратор ВКЛ при старте | H3CR-FN 24AC/DC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-F8N 100-240AC |
| | 8 | 100...240 В~ | От 0,05 с до 30 ч | Мультивибратор ВКЛ при старте | H3CR-F8N 24AC/DC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-F8N 24AC/DC |
| Контакт выдержки времени и контакт мгновенного действия | | 100...120 В~ | | Таймер переключения «звезда/треугольник» | H3CR-G8EL 100-120AC |
| | | 200...240 В~ | | | H3CR-G8EL 200-240AC |
| 2 перекл. (DPDT) | 8 | 100...120 В~ | От 0,05 до 12 с | Задержка ВыКЛ по питанию | H3CR-H8LS 100-120AC |
| | | 200...240 В~ | | | H3CR-H8LS 200-240AC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-H8LS 24AC/DC |
| | | 100...120 В~ | От 0,05 до 12 мин | | H3CR-H8LM 100-120AC |
| | | 200...240 В~ | | | H3CR-H8LM 200-240AC |
| | | 24 В~/12...48 В= | | | H3CR-H8LM 24AC/DC |

Дополнительные принадлежности

| Наименование/описание | Код заказа | |
|---|---|-----------|
| Адаптер для утопленного монтажа («заподлицо») | Y92F-30 | |
| Защитная крышка | Y92A-48B | |
| Монтажная колодка с клеммами спереди | 8-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями, DIN-рейка | P2CF-08-E |
| Монтажная колодка с клеммами спереди | 11-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями, DIN-рейка | P2CF-11-E |
| Монтажная колодка с клеммами сзади | 8-конт. | P3G-08 |
| | 11-конт. | P3GA-11 |

| Наименование/описание | Код заказа | |
|---------------------------------------|---|-----------|
| Кольцевая насадка для задания времени | Установка определенного времени | Y92S-27 |
| | Ограничение диапазона установки времени | Y92S-28 |
| Накладка (крышка) на лицевую панель | Светло-серая (5Y7/1) | Y92P-48GL |
| | Черный (N1.5) | Y92P-48GB |

Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Погрешность времени срабатывания | Макс. ±0,2 % от полн. шк. (макс. ±0,2 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Нестабильность по напряжению | Макс. ±0,2 % от полн. шк. (макс. ±0,2 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Температурная нестабильность | Макс. ±1 % от полн. шк. (макс. ±1 % ±10 мс в диапазоне 1,2 с) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения) |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс Не менее 20000000 переключений без нагрузки, при частоте 1800 переключений в час |
| | Электрический ресурс Не менее 100000 переключений (при резистивной нагрузке 5 А/250 В~, при частоте 1800 переключений в час) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 48x48x66,6 (H3CR-A, -F), 48x48x78 (H3CR-G, -H) |
| Погрешность установки | ±5 % от полной шкалы ±50 мс |
| Степень защиты | IP40 (лицевая сторона) |
| Масса | Приблиз. 90 г |



Стандартный цифровой счетчик с наибольшим набором функций на рынке

H5CX предлагает наиболее полную серию изделий на рынке. В результате обширных исследований потребительского спроса были созданы новые таймеры с рядом дополнительных возможностей, так необходимых пользователям.

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 48x48x59...78 мм
- Три цвета отображения значений: красный, зеленый или оранжевый.
- Модели с выходными контактами мгновенного действия.
- 10 переключаемых диапазонов времени: от 0,001 с до 9999 ч.
- Вход: для электронного (NPN, PNP) и механического контакта.

Информация для заказа

| Тип выхода | Напряжение питания | Функции | Подключение внешних цепей | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Входы | Код заказа |
|--|----------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Релейный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | A: Задержка ВКЛ по сигналу A-1: Задержка ВКЛ по сигналу 2 | Винтовые клеммы | 48x48x84 48x48x65 | Старт, сброс, строб (входы NPN/PNP) | H5CX-A-N H5CX-AD-N |
| Транзисторный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | A-2: Задержка ВКЛ по питанию 1 A-3: Задержка ВКЛ по питанию 2 b: Повторяющийся цикл 1 | | 48x48x84 48x48x65 | | H5CX-AS-N H5CX-ASD-N |
| Релейный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | b-1: Повторяющийся цикл 2 d: Задержка ВЫКЛ по сигналу E: Интервал | 11-контактная монтажная колодка | 48x48x69,7 | Старт, сброс, строб (входы NPN/PNP) | H5CX-A11-N H5CX-A11D-N |
| Транзисторный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | F: Накопление Z: Мультивибратор с регулируемой скважностью (ВКЛ/ВЫКЛ) | | | | H5CX-A11S-N H5CX-A11SD-N |
| Релейный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | toff: Сдвоенный таймер, ВЫКЛ при старте ton: Сдвоенный таймер, ВКЛ при старте | 8-контактная монтажная колодка | 48x48x69,7 | Старт, сброс (входы NPN) | H5CX-L8-N H5CX-L8D-N |
| Транзисторный выход | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | | | | | H5CX-L8S-N H5CX-L8SD-N |
| Релейный выход Модели с выходными контактами мгновенного действия | 100...240 В~ 12...24 В~/24 В~ | A-2: Задержка ВКЛ по питанию 1 b: Повторяющийся цикл 1 E: Интервал Z: Мультивибратор с регулируемой скважностью (ВКЛ/ВЫКЛ) toff: Сдвоенный таймер, ВЫКЛ при старте 1 | | | — | H5CX-L8E-N H5CX-L8ED-N |
| Транзисторный выход | 12...24 В= | A: Задержка ВКЛ по сигналу 1 F: Накопление | Винтовые клеммы | 48x48x65 | | Старт, сброс, строб (входы NPN/PNP) |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Код заказа |
|---|---|
| Адаптер для утопленного монтажа («заподлицо») | Y92F-30 |
| Водонепроницаемое уплотнение | Y92S-29 |
| Монтажная колодка, подключение спереди | 8-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями 11-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями |
| Монтажная колодка, подключение сзади | 8-конт. 11-конт. |
| Жесткая защитная крышка | Y92A-48 |
| Мягкая защитная крышка | Y92A-48F1 |

Технические характеристики

| Параметр | H5CX-A_ | H5CX-A11_ | H5CX-L8_ |
|---|---|-----------|--------------|
| Индикаторы | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей, работающий на пропуске Текущее значение: высота символов 12 мм Красный, оранжевый или зеленый (программируется) Устанавливаемое время отсчета: высота символов 6 мм, зеленый | | |
| Количество разрядов | 4 разряда | | |
| Полный временной диапазон | От 0,001 с до 9999 ч (настраиваемый) | | |
| Режим работы таймера | Истекшее время (прямой отсчет), оставшееся время (обратный отсчет) (по выбору) | | |
| Входные сигналы | Старт, сброс, строб | | Старт, сброс |
| Защитная блокировка клавиш | Да | | |
| Резервное сохранение содержимого памяти | EEPROM (операций записи: минимум 100000 раз), хранение данных не менее 10 лет. | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации), монтаж в один ряд: от -10 до 50°C | | |
| Цвет корпуса | Черный (N1.5) | | |



Электромеханический таймер с переключаемыми временными диапазонами, в корпусе 48x48 мм (DIN)

Серия электромеханических таймеров с синхронным электродвигателем предоставляет множество возможностей, среди которых: задержка включения, индикация времени и подвижный указатель (вращающаяся стрелка). Кроме того, на светодиодном индикаторе отображается отсчитываемое время, установленный временной интервал и номинальное напряжение.

- Размеры 48x48 мм согласно DIN.
- Монтаж на панель/в монтажную колодку/на DIN-рейку.
- Поддержка всех стандартных номиналов напряжения питания.
- От 0,2 с до 30 ч.
- SPDT, 6A при 250 В~.

Информация для заказа

| Назначение/способ сброса | Внутреннее соединение | Выходы | Контакт выдержки времени | Контакт мгновенного действия | Код временного диапазона | Код заказа | | | | | |
|---|---|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|---|
| Отсчет временного интервала/электрический сброс | Отдельное подсоединение двигателя и муфты | 11-контактная монтажная колодка | 1 перекл. (SPDT) | 1 перекл. (SPDT) | От 1,25 с до 30 ч 5 диапазонов | H2C-RSA 110AC H2C-RSA 220AC H2C-RSA 24AC | | | | | |
| | | | | | От 0,2 с до 6 ч 5 диапазонов | H2C-RSB 110AC H2C-RSB 220AC H2C-RSB 24AC | | | | | |
| | | | | | От 0,5 с до 12 ч 5 диапазонов | H2C-RSC 110AC H2C-RSC 220AC H2C-RSC 24AC | | | | | |
| | | | | | Отсчет временного интервала/самосброс | Отдельное подсоединение двигателя и муфты | 11-контактная монтажная колодка | 1 перекл. (SPDT) | 1 перекл. (SPDT) | От 1,25 с до 30 ч 5 диапазонов | H2C-SA 110AC H2C-SA 220AC H2C-SA 24AC |
| | | | | | | | | | | От 0,2 с до 6 ч 5 диапазонов | H2C-SB 110AC H2C-SB 220AC H2C-SB 24AC |
| | | | | | | | | | | От 0,5 с до 12 ч 5 диапазонов | H2C-SC 110AC H2C-SC 220AC H2C-SC 24AC |

Примечание. Модели на другое напряжение поставляются по запросу.

Дополнительные принадлежности

| Наименование/описание | Код заказа | Наименование/описание | Код заказа |
|--|---|---|---|
| Монтажная колодка для установки на DIN-рейку/подключение спереди | 8-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями P2CF-08-E 11-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями P2CF-11-E | Прижимы (пара) | Для монтажных колодок PL08 и PL11 Для монтажной колодки PF085A Y92H-1 Y92H-2 |
| Монтажная колодка, подключение сзади | 8-конт., с винтовыми клеммами P3G-08 11-конт. P3GA-11 | Адаптер для утепленного монтажа («заподлицо») | Y92F-30 |
| | | Кольцевая насадка для задания времени | Y92A-Y1 |

Технические характеристики

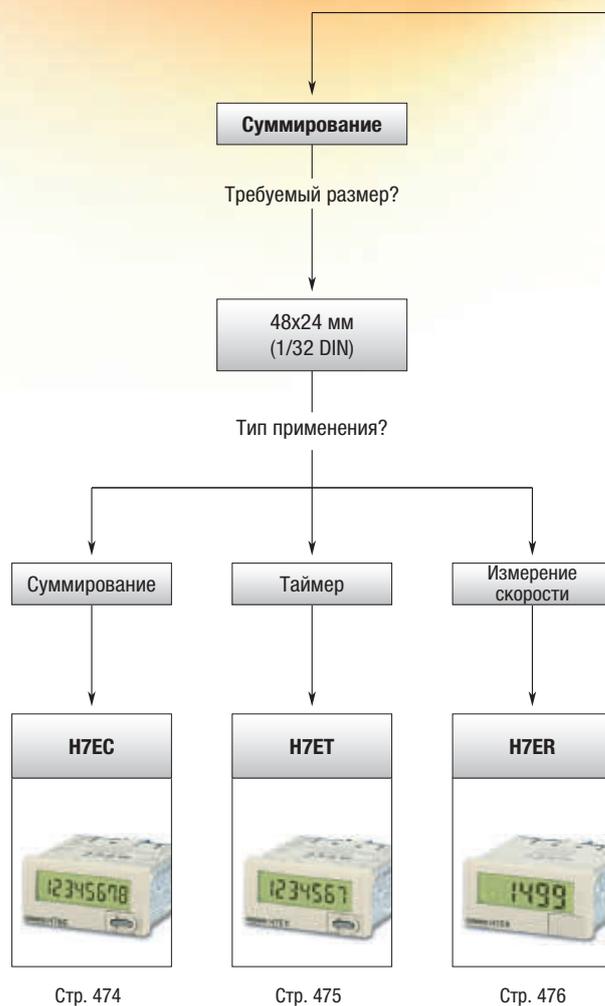
| | |
|--------------------------------------|---|
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 % до 110 % от номинального напряжения питания |
| Напряжение сброса | Макс. 10 % от номинального напряжения питания |
| Время сброса | Минимальное время прерывания питания: 0,5 с, минимальная ширина импульса: 0,5 с |
| Управляющие выходы | 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка ($\cos\phi = 1$) |
| Метод монтажа | Утопленный монтаж («заподлицо») (кроме моделей H2C-F/-FR), монтаж на плоскую поверхность, монтаж на DIN-рейку |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: миним. 10000000 циклов Электрический ресурс: миним. 500000 циклов |
| Ожидаемый срок службы двигателя | 20000 ч |
| Погрешность времени срабатывания | Макс. $\pm 0,5$ % полн. шк. (макс. ± 1 % при 0,2...6 с для временного интервала с кодом В, или при 0,5...12 с для временного интервала с кодом С) |
| Погрешность установки | Макс. ± 2 % от полн. шк. |
| Время сброса | Макс. 0,5 сек. |
| Нестабильность по напряжению | Макс. ± 1 % от полн. шк. |
| Температурная нестабильность | Макс. ± 2 % от полн. шк. |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 50°C |
| Цвет корпуса | Светло-серый (5Y7/1 по Манселлу) |
| Степень защиты | IP40 (лицевая сторона) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 48x48x77,5 |

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК С ПРЕДУСТАНОВКОЙ

H7CX — счетчик с дополнительными возможностями

Счетчики серии H7CX — это вершина универсальности и интуитивного программирования.

- 7 основных функций в одном устройстве.
- Переключение цвета индикатора (зеленый, оранжевый и красный) при достижении порогового значения.
- Режим сдвоенного счетчика.
- 12 различных режимов вывода.
- 6-разрядный индикатор: от $-100K + 1$ до $1M - 1$.





Тип решаемой задачи счета?

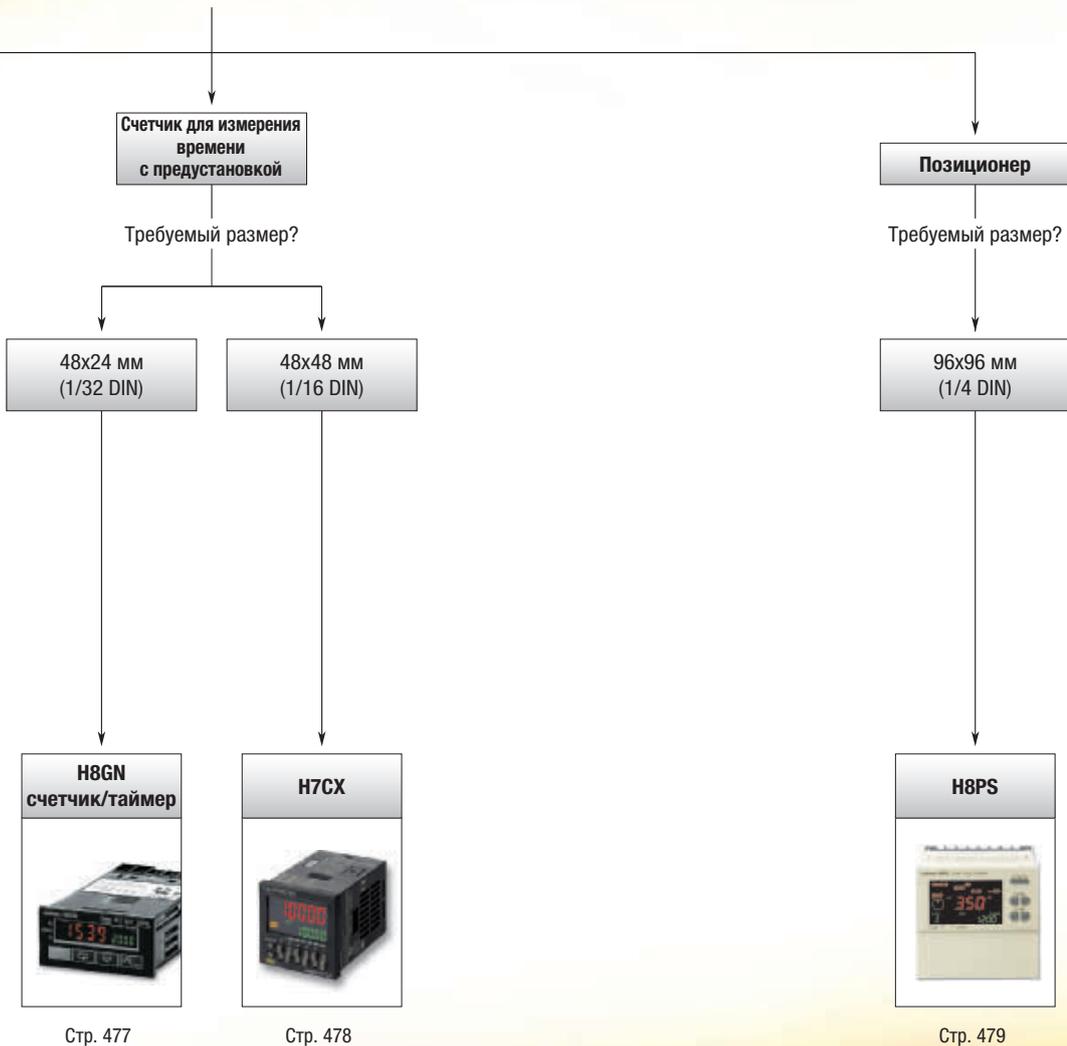


Таблица выбора продуктов

| Категория | | Суммирующий счетчик с автономным питанием | Таймер с автономным питанием | Тахометр с автономным питанием |
|---------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Критерии выбора | |  |  |  |
| | Модель | H7EC | H7ET | H7ER |
| | Индикаторы | ЖКД | | |
| | Размер | 1/32 DIN | | |
| Выходы | Управляющие выходы | – | – | – |
| | 5-ступенчатый | – | – | – |
| | Суммирование | ■ | ■ | – |
| | Время | – | ■ | – |
| | Предустановка | – | – | – |
| | Счетчик пакетов | – | – | – |
| | Двойной | – | – | – |
| Тахометр | ■ | – | ■ | |
| Входы | Входы управления | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN, вход напряжения пост. тока, вход на различные напряжения перем./пост. тока | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN, вход напряжения пост. тока, вход на различные напряжения перем./пост. тока | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN |
| Функции и свойства | Два режима работы | – | – | – |
| | Количество разрядов | 8 | 7 | 4 или 5 |
| | Переключение NPN/PNP | ■ | ■ | ■ |
| | Задняя подсветка дисплея | □ | □ | □ |
| | Внешний сброс | ■ | ■ | – |
| | Ручной сброс | ■ | ■ | – |
| | Количество банков | – | – | – |
| | Встроенный источник питания датчика | – | – | – |
| Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 | |
| Клеммы | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ |
| | Для монтажа на печатную плату | – | – | – |
| | 11-контактный цоколь | – | – | – |
| Напряжение питания | 100...240 В~ | – | – | – |
| | 12...24 В= | – | – | – |
| | 24 В= | □ | □ | □ |
| | Интерфейс связи | – | – | – |
| Функции | Прямой счет | ■ | ■ | – |
| | Обратный счет | – | – | – |
| | Прямой счет/Обратный счет | – | – | – |
| | Реверсивный счетчик | – | – | – |
| | Измерение скорости | 0...30 Гц или 0...1 кГц | – | 1 или 10 кГц |
| Диапазон счета | От 0 до 99999999 | От 0,0 ч до 999999,9 ч <--> От 0,0 ч до 3999 д 23,9 ч или От 0 с до 999 ч 59 мин 59 с <--> От 0,0 мин до 9999 ч 59,9 мин | 1000 с ⁻¹ или 1000 мин ⁻¹ ; 1000 с ⁻¹ или 1000 мин ⁻¹ <--> 10000 мин ⁻¹ | |
| Цвет | Бежевый | ■ | ■ | ■ |
| | Черный | ■ | ■ | ■ |
| | Стр. | 474 | 475 | 476 |

| Тип счетчика | | Счетчик/таймер с предварительной установкой | Счетчик с предварительной установкой | Позиционер |
|--------------------|---|--|---|---|
| Критерии выбора |  |  |  | |
| | Модель | H8GN | H7CX | H8PS |
| | Индикаторы | Негативный ЖК-дисплей, работающий на просвет | | Негативный ЖК-дисплей, работающий на просвет |
| | Размер | 1/32 DIN | 1/16 DIN | 1/4 DIN |
| Выходы | Управляющие выходы | 1 релейный (SPDT) | 1 релейный (SPDT), транзисторный | Выход NPN или PNP, выходы позиционирования (8/16/32 канала), выход ошибки, тахометр |
| | 5-ступенчатый | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Суммирование | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Время | <input checked="" type="checkbox"/> | – | – |
| | Предустановка | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Счетчик пакетов | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Двойной | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| Входы | Тахометр | – | <input type="checkbox"/> | – |
| | Входы управления | Вход на замыкание/размыкание | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN | Энкодеры |
| Функции и свойства | Два режима работы | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Количество разрядов | Текущее значение (PV): 4, уставка (SV): 4 | Текущее значение (PV): 4, уставка (SV): 4 или PV: 6, SV: 6 | 7 |
| | Переключение NPN/PNP | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Задняя подсветка дисплея | – | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Внешний сброс | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Ручной сброс | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 (только для моделей на 16 и 32 выхода) |
| | Количество банков | 4 | – | – |
| | Встроенный источник питания датчика | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| Клеммы | Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP40 |
| | Винтовые клеммы | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Для монтажа на печатную плату | – | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Напряжение питания | 11-контактный цоколь | – | <input type="checkbox"/> | – |
| | 100...240 В~ | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | 12...24 В= | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| Функции | 24 В= | <input checked="" type="checkbox"/> | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Интерфейс связи | <input type="checkbox"/> | – | – |
| | Прямой счет | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Обратный счет | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Прямой счет/Обратный счет | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Реверсивный счетчик | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| Цвет | Измерение скорости | 0...30 Гц или 0...5 кГц | 0...30 Гц или 0...5 кГц | – |
| | Диапазон счета | От –999 до 9999 | От –99999 до 999999 | – |
| Цвет | Бежевый | – | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Черный | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Стр. | 477 | 478 | 479 |

■ Стандартные

□ Возможное исполнение

– Нет/Не предусмотрено



Суммирующий счетчик с автономным питанием, с ЖК-дисплеем

Модели серии H7E оснащены большим ЖК-дисплеем с высотой символов 8,6 мм. Серия также включает модели с задней подсветкой индикатора, повышающей видимость показаний в условиях плохого освещения.

В семейство H7E входят суммирующие счетчики, таймеры и тахометры, а также счетчики, предназначенные для монтажа на печатную плату.

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 24x48x55,5, корпус размера 1/32 DIN.
- 8 разрядов, высота символов 8,6 мм.
- Корпус черного или светло-серого цвета.
- Два диапазона скорости счета: 30 Гц <-> 1 кГц.
- Короткий корпус: монтажная глубина всех моделей составляет 48,5 мм.

Информация для заказа

| Счетный вход | Макс. скорость счета | Индикаторы | Код заказа | |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|
| | | | Светло-серый корпус | Черный корпус |
| Вход на замыкание/размыкание | 30 Гц <-> 1 кГц (переключается) | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7EC-N | H7EC-N-B |
| Универсальный вход (PNP/NPN) на напряжение пост. тока | 30 Гц <-> 1 кГц (переключается) | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7EC-NV | H7EC-NV-B |
| | | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой | H7EC-NV-H | H7EC-NV-BH |
| Вход на различные напряжения перемен./пост. тока | 20 Гц | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7EC-NFV | H7EC-NFV-B |

Технические характеристики

| Параметр | H7EC-NV-_/H7EC-NV-_H | H7EC-NFV-_ | H7EC-N-_ |
|---|---|---|--|
| Режим работы | Прямой счет | | |
| Метод монтажа | Утопленный монтаж («заподлицо») | | |
| Подключение внешних цепей | Винтовые клеммы, клеммы для монтажа накруткой (опция) | | |
| Количество разрядов | 8 | | |
| Индикаторы | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой или без подсветки, с гашением незначительных нулей (высота символа: 8,6 мм) | | |
| Макс. скорость счета | 30 Гц/1 кГц | 20 Гц | 30 Гц/1 кГц |
| Цвет корпуса | Светло-серый или черный (модели -B) | | |
| Монтажные приспособления | Водонепроницаемое уплотнение, кронштейн для утопленного монтажа | | |
| Напряжение питания | Модель с задней подсветкой: 24 В= (макс. 0,3 Вт) (только для задней подсветки) Модель без задней подсветки: не требуется (питание от встроенной батареи) | Не требуется (питание от встроенной батареи) | |
| Счетный вход | Уровень логической «1»: 4,5...30 В= Уровень логического «0»: 0...2 В= (входной импеданс: approx. 4,7 кОм) | Уровень логической «1»: 24...240 В~/=, 50/60 Гц Уровень логического «0»: 0...2,4 В~/=, 50/60 Гц | Вход на замыкание/размыкание Макс. импеданс короткозамкнутой цепи: макс. 10 кОм Остаточное напряжение короткозамкнутой цепи: макс. 0,5 В Миним. импеданс разомкнутой цепи: мин. 750 кОм |
| Вход сброса | | Вход на замыкание/размыкание Макс. импеданс короткозамкнутой цепи: макс. 10 кОм Остаточное напряжение короткозамкнутой цепи: макс. 0,5 В Миним. импеданс разомкнутой цепи: мин. 750 кОм | |
| Минимальная длительность сигнала | 20 Гц: 25 мс; 30 Гц: 16,7 мс; 1 кГц: 0,5 мс | | |
| Способ сброса | Внешний сброс и ручной сброс: минимальная длительность сигнала 20 мс | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения или конденсации); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | Передняя панель: IP66, NEMA4; клеммный блок: IP20 | | |
| Срок службы батареи (справочное значение) | Не менее 7 лет непрерывной работы при 25°C (литиевая батарея) | | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 24x48x55,5 | | |



Счетчик времени с автономным питанием

Модели серии H7E оснащены большим ЖК-дисплеем с высотой символов 8,6 мм. Серия также включает модели с задней подсветкой индикатора, повышающей видимость показаний в условиях плохого освещения. В семейство H7E входят суммирующие счетчики, таймеры и тахометры, а также счетчики, предназначенные для монтажа на печатную плату.

- Размер (мм) (В x Ш x Г) 24x48x55,5 (формат корпуса 1/32 DIN).
- 7 разрядов, высота символов 8,6 мм.
- Корпус черного или светло-серого цвета.
- Два диапазона времени отсчета: 999999,9 ч <-> 3999 д 23,9 ч или 999 ч 59 мин 59 с <-> 9999 ч 59,9 мин.

Информация для заказа

| Вход таймера | Индикаторы | Код заказа | | | |
|---|--------------------------------------|--|---------------|---|---------------|
| | | Диапазон установки времени: 999999,9 ч <-> 3999 д 23,9 ч (переключаемый) | | Диапазон установки времени: 999 ч 59 мин 59 с <-> 9999 ч 59,9 мин | |
| | | Светло-серый корпус | Черный корпус | Светло-серый корпус | Черный корпус |
| Вход на замыкание/размыкание | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7ET-N | H7ET-N-B | H7ET-N1 | H7ET-N1-B |
| Универсальный вход (PNP/NPN) на напряжение пост. тока | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7ET-NV | H7ET-NV-B | H7ET-NV1 | H7ET-NV1-B |
| | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой | H7ET-NV-H | H7ET-NV-BH | H7ET-NV1-H | H7ET-NV1-BH |
| Вход на различные напряжения перем./пост. тока | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7ET-NFV | H7ET-NFV-B | H7ET-NFV1 | H7ET-NFV1-B |

Технические характеристики

| Параметр | H7ET-NV_- /H7ET-NV_- H | H7ET-NFV_- | H7ET-N_- |
|---|--|---|---|
| Режим работы | Накопление | | |
| Метод монтажа | Утопленный монтаж («заподлицо») | | |
| Подключение внешних цепей | Винтовые клеммы | | |
| Индикаторы | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой или без подсветки, с гашением незначащих нулей (высота символа: 8,6 мм) | | |
| Количество разрядов | 7 | | |
| Цвет корпуса | Светло-серый или черный (модели -B) | | |
| Монтажные приспособления | Водонепроницаемое уплотнение, кронштейн для утопленного монтажа, этикетки для указания единиц измерения времени | | |
| Напряжение питания | Модель с задней подсветкой: 24 В= (макс. 0,3 Вт) (для задней подсветки) Модель без задней подсветки: не требуется (питание от встроенной батареи) | Не требуется (питание от встроенной батареи) | |
| Вход таймера | Уровень логической «1»: 4,5...30 В= Уровень логического «0»: 0...2 В= (входной импеданс: приближ. 4,7 кОм) | Уровень логической «1»: 24...240 В~/=, 50/60 Гц Уровень логического «0»: 0...2,4 В~/=, 50/60 Гц | Вход на замыкание/размыкание Макс. импеданс короткозамкнутой цепи: макс. 10 кОм Остаточное напряжение короткозамкнутой цепи: макс. 0,5 В Миним. импеданс разомкнутой цепи: минимум 750 кОм |
| Вход сброса | | Вход на замыкание/размыкание Макс. импеданс короткозамкнутой цепи: макс. 10 кОм Остаточное напряжение короткозамкнутой цепи: макс. 0,5 В Миним. импеданс разомкнутой цепи: минимум 750 кОм | |
| Минимальная ширина импульса | 1 с | | |
| Способ сброса | Внешний сброс и ручной сброс: минимальная длительность сигнала 20 мс | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения или конденсации); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Погрешность отсчета времени | ±100 имп./млн (25°C) | | |
| Степень защиты | Передняя панель: IP66, NEMA4 с водонепроницаемым уплотнением; клеммный блок: IP20 | | |
| Срок службы батареи (справочное значение) | Не менее 10 лет непрерывной работы при 25°C (литиевая батарея) | | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 24x48x55,5 | | |

Тахометр с автономным питанием



Модели серии H7E оснащены большим ЖК-дисплеем с высотой символов 8,6 мм. Серия также включает модели с задней подсветкой индикатора, повышающей видимость показаний в условиях плохого освещения. В семейство H7E входят суммирующие счетчики, таймеры и тахометры, а также счетчики, предназначенные для монтажа на печатную плату.

- Размер (мм) (В x Ш x Г) 24x48x53,5 (формат корпуса 1/32 DIN).
- 5 разрядов, высота символов 8,6 мм.
- Корпус черного или светло-серого цвета.
- Два режима отображения скорости вращения.

Информация для заказа

| Счетный вход | Индикаторы | Код заказа | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|---|---------------|
| | | Макс. отображаемая скорость вращения (необходимая разрешающая способность энкодера) | | | |
| | | 1000 с ⁻¹ (1 имп./об) 1000 мин ⁻¹ (60 имп./об) | | 1000,0 с ⁻¹ (10 имп./об) 1000,0 мин ⁻¹ (600 имп./об) <-> 10000 мин ⁻¹ (60 имп./об) (переключаемый) | |
| | | Светло-серый корпус | Черный корпус | Светло-серый корпус | Черный корпус |
| Вход на замыкание/размыкание | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7ER-N | H7ER-N-B | | |
| Универсальный вход (PNP/NPN) на напряжение пост. тока | 7-сегментный ЖК-дисплей | H7ER-NV | H7ER-NV-B | H7ER-NV1 | H7ER-NV1-B |
| | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой | H7ER-NV-H | H7ER-NV-BH | H7ER-NV1-H | H7ER-NV1-BH |

Технические характеристики

| Параметр | H7ER-NV1-_/H7ER-NV1-_H | H7ER-NV-_/H7ER-NV-_H | H7ER-N-__ |
|---|--|---|---|
| Режим работы | Прямой счет | | |
| Метод монтажа | Утопленный монтаж («заподлицо») | | |
| Подключение внешних цепей | Винтовые клеммы, клеммы для монтажа накруткой | | |
| Индикаторы | 7-сегментный ЖК-дисплей с подсветкой или без подсветки, с гашением незначащих нулей (высота символа: 8,6 мм) | | |
| Количество разрядов | 5 | 4 | |
| Макс. отображаемая скорость вращения | 1000,0 с ⁻¹ (при использовании энкодера с разрешением 10 имп./об) 1000,0 мин ⁻¹ (при использовании энкодера с разрешением 600 имп./об) <-> 10000 мин ⁻¹ (при использовании энкодера с разрешением 60 имп./об) (выбирается переключателем) | 1000 с ⁻¹ (при использовании энкодера с разрешением 1 имп./об) 1000 мин ⁻¹ (при использовании энкодера с разрешением 60 имп./об) | |
| Монтажные приспособления | Водонепроницаемое уплотнение, кронштейн для утопленного монтажа, этикетки для указания единиц измерения скорости вращения | | |
| Напряжение питания | Модель с задней подсветкой: 24 В= (макс. 0,3 Вт) (для моделей с подсветкой) Модель без задней подсветки: не требуется (питание от встроенной батареи) | | Не требуется (питание от встроенной батареи) |
| Счетный вход | Уровень логической «1»: 4,5...30 В= Уровень логического «0»: 0...2 В= (входной импеданс: приближ. 4,7 кОм) | | Вход на замыкание/размыкание Макс. импеданс короткозамкнутой цепи: макс. 10 кОм Остаточное напряжение короткозамкнутой цепи: макс. 0,5 В Миним. импеданс разомкнутой цепи: минимум 750 кОм |
| Макс. скорость счета | 10 кГц | 1 кГц | |
| Минимальная длительность сигнала | 10 кГц: 0,05 мс, 1 кГц: 0,5 мс | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10°C до 55°C (без обледенения или конденсации); хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Степень защиты | Передняя панель: IP66, NEMA4 с водонепроницаемым уплотнением; клеммный блок: IP20 | | |
| Срок службы батареи (справочное значение) | Не менее 7 лет непрерывной работы при 25°C (литиевая батарея) | | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 24x48x53,5 | | |



Самый миниатюрный в мире предустанавливаемый таймер/счетчик

H8GN — устройство, объединяющее функции таймера и счетчика в корпусе размера 1/32 DIN. Оно легко переключается из одного режима в другой. Применяя H8GN в качестве счетчика, можно выбрать режим отображения накопленного значения с использованием всех 8-ми разрядов индикатора. Многие сложные современные функции стали рутинными благодаря H8GN.

- Размер (мм) (В x Ш x Г) 24x48x83,5 (формат корпуса 1/32 DIN).
- 8-ми разрядный индикатор, 4 разряда — текущее значение и 4 разряда — задание.
- Монтаж спереди.
- От -999 до 9999.
- 24 В=.

Информация для заказа

| Функции | | Напряжение питания | Выход | Код заказа | |
|---|--|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Счетчик | Таймер | | | Интерфейс связи | Не предусмотрен |
| Счетчик: прямой/обратный/реверсивный счет, 4 разряда, режимы вывода N, F, C или K. Накопительный счетчик: 8 разрядов | A: Задержка включения B: Мультивибратор D: Задержка выключения по сигналу E: Интервал F: Накопление Z: Мультивибратор с регулируемой скважностью (ВКЛ/ВЫКЛ) | 24 В= | 1 переключающий контакт (SPDT) | H8GN-AD | H8GN-AD-FLK |

Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Номинальное напряжение питания | | 24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | От 85 % до 110 % от номинального напряжения питания |
| Потребляемая мощность | | Макс. 1,5 Вт (для макс. нагрузки пост. тока) (пусковой ток: макс. 15 А) |
| Метод монтажа | | Утопленный монтаж («заподлицо») |
| Подключение внешних цепей | | Винтовые клеммы (винты М3) |
| Момент затяжки винтовых клемм | | Макс. 0,5 Н·м |
| Монтажные приспособления | | Водонепроницаемое уплотнение, кронштейн для утопленного монтажа |
| Индикаторы | | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей на пропускание; отображение времени (ч, мин., с); CMW, OUT, RST, TOTAL Текущее значение (символы красного цвета высотой 7 мм); установленное значение (символы зеленого цвета высотой 3,4 мм) |
| Количество разрядов | | Текущее значение (PV): 4 разряда, установленное значение (SV): 4 разряда; в режиме отображения накопленного значения: 8 разрядов (с гашением незначущих нулей) |
| Резервное сохранение содержимого памяти | | EEPROM (энергонезависимая память) (количество циклов записи: 100000 раз) |
| Счетчик | Макс. скорость счета | 30 Гц или 5 кГц |
| | Диапазон счета | -999...9999 |
| | Способ счета | Прямой счет, обратный счет, индивидуальный режим и квадратурный счет |
| Таймер | Режимы работы | Истекшее время (прямой отсчет), оставшееся время (обратный отсчет) |
| Входы | Входные сигналы | Для счетчика: CP1, CP2 и сброс Для таймера: старт, строб и сброс |
| | Способ ввода | Вход на замыкание/размыкание контакта Импеданс короткозамкнутой (ВКЛ) цепи: макс. 1 кОм (вытекающий ток приближ. 2 мА при 0 Ом) Остаточное напряжение короткозамкнутой (ВКЛ) цепи: макс. 2 В= Импеданс разомкнутой (ВЫКЛ) цепи: мин. 100 кОм Подаваемое напряжение: макс. 30 В= |
| | Старт, сброс, строб | Минимальная длительность входного сигнала: 1 или 20 мс (по выбору) |
| | Сброс по питанию | Минимальное время прерывания питания: 0,5 с |
| Управляющий выход | | 1 переключ. контакт (SPDT): 3 А при 250 В~/30 В=, резистивная нагрузка (cosφ = 1) |
| Минимальная допустимая нагрузка | | 10 мА при 5 В= (уровень отказа: P, справочное значение) |
| Способ сброса | | Внешний или ручной сброс, сброс по питанию (для таймера в режиме A, B, D, E или Z) |
| Время ожидания датчика | | Макс. 260 мс (если управляющие выходы находятся в состоянии ВЫКЛ, получение входных сигналов во время ожидания датчика невозможно) |
| Функция таймера | Погрешность времени срабатывания и погрешность установки (включая воздействие температуры и напряжения) | Пуск по сигналу: макс. ±0,03 % ±30 мс Пуск по питанию: макс. ±0,03 % ±50 мс |
| Температура окружающей среды | Эксплуатация/Хранение | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) |
| | | От -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) |
| Цвет корпуса | | Задняя панель: светло-серый; лицевая сторона: N1.5 (черный) |
| Степень защиты | | С лицевой стороны: IP66 и NEMA тип 4X (эксплуатация в закрытых помещениях); задняя панель: IP20; клеммный блок: IP20 |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 24x48x83 |



Стандартный цифровой счетчик с наибольшим набором функций на рынке

H7CX является сегодня самой полнофункциональной серией счетчиков на рынке. В результате обширных исследований потребительского спроса были созданы новые счетчики с рядом дополнительных возможностей, так необходимых пользователям.

- Размер (мм) (В x Ш x Г): 48x48x59...78 мм (формат корпуса 1/16 DIN).
- Три цвета отображения значений: красный, зеленый или оранжевый.
- Режим сдвоенного счетчика.
- 6-разрядная модель: от -99999 до 999999; установка: от -99999 до 999999 или от 0 до 999999.
- Вход: для электронного (NPN или PNP) или механического контакта.

Информация для заказа

| Тип | Подключение внешних цепей | Напряжение питания датчиков | Напряжение питания | Тип выхода | Количество разрядов | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| 1-ступенчатый счетчик 1-ступенчатый счетчик + накопительный счетчик 2-ступенчатый счетчик 1-ступенчатый счетчик + счетчик пакетов Двойной счетчик (сложение/вычитание) Тахометр Сдвоенный счетчик | Винтовые клеммы | 12 В= | 100...240 В~ | Релейный и транзисторный выход | 6 | 48x48x84 | H7CX-AU-N |
| | | | 12...24 В=/24 В~ | Транзисторный выход (2x) | | | H7CX-AUD1-N |
| | | | 100...240 В~ | Релейный выход (2x) | | | H7CX-AUSD1-N |
| | | | 12...24 В=/24 В~ | | | | H7CX-AW-N |
| 1-ступенчатый счетчик 1-ступенчатый счетчик + накопительный счетчик | 11-контактная монтажная колодка | 12 В= | 100...240 В~ | Релейный выход | 6 | 48x48x69,7 | H7CX-A11-N |
| | | | 12...24 В=/24 В~ | | | | H7CX-A11D1-N |
| | | | 100...240 В~ | Транзисторный выход | | | H7CX-A11S-N |
| | | | 12...24 В=/24 В~ | | | | H7CX-A11SD1-N |
| | Винтовые клеммы | | 100...240 В~ | Релейный выход | 6 | 48x48x84 | H7CX-A-N |
| | | | 100...240 В~ | Транзисторный выход | | | H7CX-AS-N |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Код заказа |
|---|---|
| Адаптер для утопленного монтажа («заподлицо») | Y92F-30 |
| Водонепроницаемое уплотнение | Y92S-29 |
| Монтажная колодка для установки на DIN-рейку/клеммы спереди | 11-конт., с защитой от прямого контакта с токоведущими частями |
| Монтажная колодка, подключение сзади | 11-конт. |
| Жесткая защитная крышка | Клеммная крышка для защиты от прямого контакта с токоведущими частями для P3GA-11 |
| Мягкая защитная крышка | |

Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Индикаторы | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей, работающий на пропускание |
| Количество разрядов | 6 разрядов: -99999...999999, диапазон SV: -99999...999999 или 0...999999 |
| Макс. скорость счета | 30 Гц или 5 кГц (по выбору, скважность (ВКЛ/ВЫКЛ) 1:1) |
| Способ счета | Прямой счет, обратный счет, прямой/обратный счет (UP/DOWN A (командный вход), UP/DOWN B (индивидуальные входы) или UP/DOWN C (квадратурные входы)) |
| Управляющий выход | Релейный выход: 3 А при 250 В~/30 В=, резистивная нагрузка (cosφ = 1) Минимальная допустимая нагрузка: 10 мА при 5 В= Транзисторный выход: NPN с открытым коллектором, 100 мА при 30 В= Остаточное напряжение: макс. 1,5 В= (приблиз. 1 В) Ток утечки: макс. 0,1 мА |
| Защитная блокировка клавиш | Да |
| Настройка положения десятичной точки | Возможна (для 3-х крайних правых разрядов) |
| Время ожидания датчика | Макс. 290 мс |
| Резервное сохранение содержимого памяти | EEPROM (операций записи: минимум 100000 раз), хранение данных не менее 10 лет |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (от -10 до 50°C при монтаже в ряд) |
| Цвет корпуса | Черный (N1.5) (лицевую панель можно заменить на лицевую панель светлого-серого или белого цвета (заказывается отдельно)) |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: миним. 10000000 циклов Электрический ресурс: миним. 100000 переключений (3 А при 250 В~, резистивная нагрузка) |
| Степень защиты | С лицевой стороны: IP66, NEMA 4 (эксплуатация в помещении) и тип 4X по UL (эксплуатация в помещении) |



Простой компактный позиционер

Позиционер H8PS обеспечивает работу с высокой частотой вращения 1600 об/мин и высокой точностью установки задания (до 0,5°), благодаря чему он нашел широкое применение. H8PS оснащен негативным жидкокристаллическим дисплеем с отличной видимостью показаний. Передовая функция коррекции угла опережения компенсирует выходные задержки.

- 96...121,2 В x 96 Ш x 60,6...67,5 Г мм
- Монтаж в панель или на DIN-рейку.
- 24 В=.
- 8-, 16- и 32 выхода.
- NPN/PNP 100 мА при 30 В=.

Информация для заказа

| Количество выходов | Метод монтажа | Тип выхода | Функция банка данных | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|--------------------|--|--|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 8 выходов | Утопленный монтаж («заподлицо») | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | Нет | 96x96x67,5 | H8PS-8B H8PS-8BP |
| | Фронтальный монтаж/монтаж на DIN-рейку | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | | 96x96x60,6 | H8PS-8BF H8PS-8BFP |
| 16 выходов | Утопленный монтаж («заподлицо») | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | Да | 96x96x67,5 | H8PS-16B H8PS-16BP |
| | Фронтальный монтаж/монтаж на DIN-рейку | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | | 121,2x96x60,6 | H8PS-16BF H8PS-16BFP |
| 32 выхода | Утопленный монтаж («заподлицо») | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | | 96x96x67,5 | H8PS-32B H8PS-32BP |
| | Фронтальный монтаж/монтаж на DIN-рейку | Транзисторный выход NPN-типа Транзисторный выход (PNP-типа) | | 121,2x96x60,6 | H8PS-32BF H8PS-32BFP |

Кодовые датчики положения (энкодеры)

| Тип | Разрешение | Длина кабеля | Код заказа |
|-------------|------------|--------------|--------------------|
| Экономичный | 256 | 2 м | E6CP-AG5C-C 256 2M |
| Стандартные | 256 | 1 м | E6C3-AG5C-C 256 1M |
| | | 2 м | E6C3-AG5C-C 256 2M |
| | 360 | | E6C3-AG5C-C 360 2M |
| | 720 | | E6C3-AG5C-C 720 2M |
| Прочные | 256 | 2 м | E6F-AG5C-C 256 2M |
| | 360 | | E6F-AG5C-C 360 2M |
| | 720 | | E6F-AG5C-C 720 2M |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Характеристики | Код заказа |
|---|--------------------------------------|--------------|
| Выходной кабель с раздельными проводами | 2 м | Y92S-41-200 |
| Выходной кабель с разъемом | 2 м | E5ZE-CBL200 |
| Программное обеспечение | Компакт-диск | H8PS-SOFT-V1 |
| Кабель для подключения к USB-порту | A miniB, 2 м | Y92S-40 |
| Адаптер параллельного ввода данных | Два блока могут работать параллельно | Y92C-30 |
| Защитная крышка | | Y92A-96B |
| Водонепроницаемая крышка | | Y92A-96N |
| Основание для монтажа на DIN-рейку | | Y92F-91 |

Дополнительные принадлежности энкодера

| Наименование | Характеристики | Код заказа |
|------------------------------------|--|------------|
| Соединительная муфта вала для E6CP | Вал: диам. 6 мм | E69-C06B |
| Соединительная муфта вала для E6C3 | Вал: диам. 8 мм | E69-C08B |
| Соединительная муфта вала для E6F | Вал: диам. 10 мм | E69-C10B |
| Удлинительный кабель | 5 м (один и тот же для E6CP, E6C3 и E6F) | E69-DF5 |

Технические характеристики

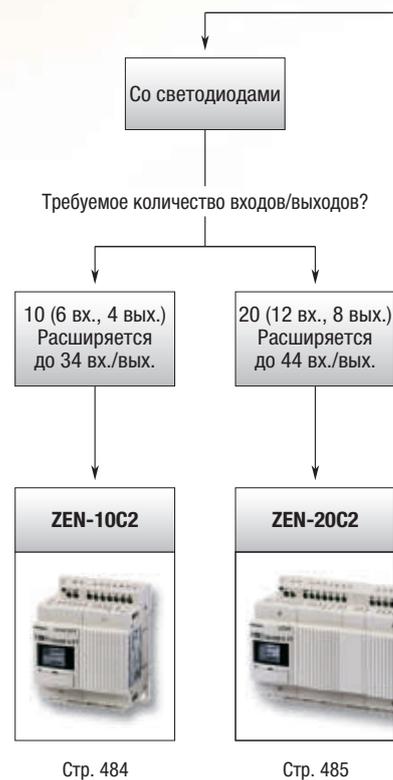
| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Номинальное напряжение питания | 24 В= | |
| Входы | Вход энкодера | Модели на 8 выходов: нет; модели на 16/32 выхода: входы выбора банков 1/2/4, вход исходного положения, вход запуска |
| | Входы для внешних сигналов | Модели на 8 выходов: нет; модели на 16/32 выхода: входы выбора банков 1/2/4, вход исходного положения, вход запуска |
| | Входные сигналы | Входы на замыкание/размыкание: импеданс ВКЛ.: макс. 1 кОм (ток утечки: приближ. 2 мА при 0 Ом) Остаточное напряжение ВКЛ.: макс. 2 В, импеданс ВЫКЛ.: мин. 100 кОм, подаваемое напряжение: макс. 30 В= Минимальная длительность входного сигнала: 20 мс |
| Количество банков | 8 банков (только для моделей на 16/32 выхода) | |
| Метод индикации | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей, работающий на пропускание (главный дисплей: 11 мм (красный), вспомогательный дисплей: 5,5 мм (зеленый)) | |
| Сохранение в память | EEPROM (операций записи: минимум 100000 раз), хранение данных не менее 10 лет. | |
| Рабочая температура окружающей среды | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) | |
| Температура хранения | От -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Влажность | 25...85 % | |
| Степень защиты | С лицевой стороны: IP40, задняя панель: IP20 | |
| Цвет корпуса | Светло-серый (5Y7/1 по Манселлу) | |

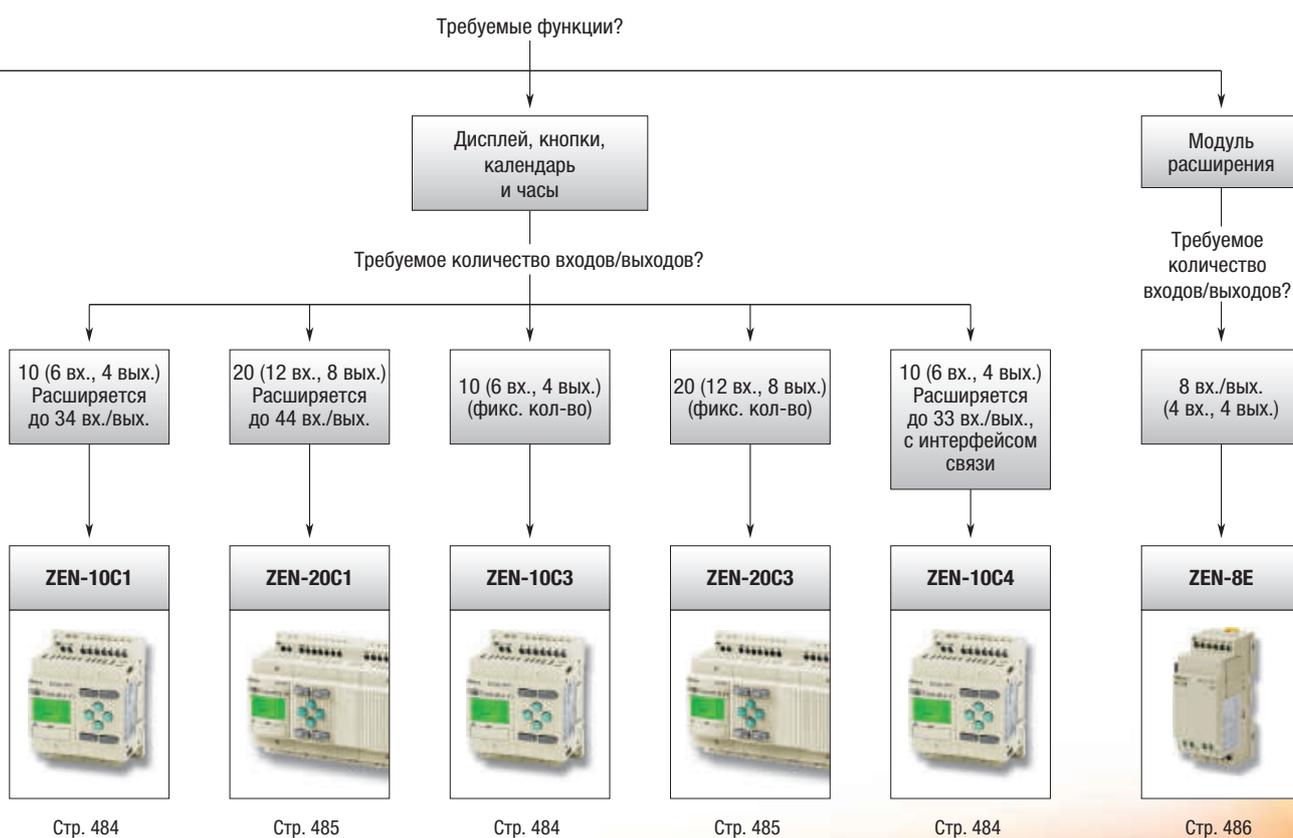
ЕЩЕ БОЛЕЕ ГИБКАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

ZEN-C4 — Больше гибкости благодаря интерфейсу RS-485

Ассортимент наших изделий пополнился моделью с интерфейсом связи. Теперь Вы можете объединить несколько моделей серии ZEN в сеть. Это еще более расширяет возможности программируемых реле ZEN.

- Интерфейс RS-485.
- Возможность подключения до 32 модулей.
- Простой протокол ComroWayF.





Стр. 484

Стр. 485

Стр. 484

Стр. 485

Стр. 484

Стр. 486

| |  |  | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--|
| Модель | ZEN-10C | ZEN-20C | | |
| Тип | Модуль ЦПУ | Модуль ЦПУ | | |
| Характеристики С1 | С ЖК-дисплеем, кнопками для программирования и управления, | С ЖК-дисплеем, кнопками для программирования и управления, | | |
| Характеристики С2 | Со светодиодными индикаторами, программирование с помощью ПО на ПК | Со светодиодными индикаторами, программирование с помощью ПО на ПК | | |
| Характеристики С3 | Аналогично модели С1, только без возможности расширения. | Аналогично модели С1, только без возможности расширения. | | |
| Характеристики С4 | Аналогично модели С1, но с интерфейсом RS-485 вместо одного выходного контакта. | – | | |
| Характеристики стартового комплекта | Полный набор с ЦПУ С1, включая программное обеспечение, кабель и руководство пользователя | – | | |
| Кол-во точек ввода/вывода | 10, расширяется до 34 входов/выходов (С4 до 33 входов/выходов) | 20, расширяется до 44 входов/выходов | | |
| Входы | 6 | 12 | | |
| Напряжение входов/питания | 100...240 В~ или 12...24 В= | 100...240 В~ или 12...24 В= | | |
| Выходы | 4 релейных (С4 = 3 релейных) или 4 транзисторных | 8 релейных или 8 транзисторных | | |
| Стр. | 484 | 485 | | |



Гибкий инструмент автоматизации

4 модели центрального процессора (ЦПУ) в составе линейки ZEN-10C позволяют реализовать простое логическое управление. Три модели ЦПУ допускают расширение до 34 точек ввода/вывода, а четвертая модель («СЗ») имеет 10 входов/выходов и не расширяется. Все модели на постоянный ток снабжены аналоговым входом и входом высокоскоростного счетчика на частоту до 150 Гц.

- Модули с входным напряжением/напряжением питания постоянного тока имеют аналоговый вход + высокоскоростной счетчик.
- Модель ZEN-10C4 оснащена интерфейсом RS-485.
- Возможность расширения с помощью модулей релейных или транзисторных выходов.
- Комплекты «ZEN kit» — лучший выбор для успешного старта!

Информация для заказа

| Наименование | Количество входов/выходов | Напряжение входов/питания | Выходы (Q) | Тип | ЖКД, кнопки (В), календарь и часы | Аналоговый вход/компараторы (А) | 8-разрядный счетчик (F)/компараторы (G) | Кол-во битов: 16 | Кол-во битов: 8 | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-----------------|
| Модули ЦПУ | 10 Расширяется до 34 вх./вых. | 6 100...240 В~ 12...24 В= | 4 | Реле | ЖКД | Да | — | — | Рабочие биты (М) | Таймеры с запоминанием (#) Кнопки ввода (В) | ZEN-10C1AR-A-V2 | |
| | | | | | СИД | — | — | — | Запоминаемые биты (Н) | | ZEN-10C2AR-A-V2 | |
| | | | | | ЖКД | Да | Да/4 | Да/4 | Таймеры (Т) | | ZEN-10C1DR-D-V2 | |
| | | | | | СИД | — | Да/4 | Да/4 | Счетчики (С) | | ZEN-10C2DR-D-V2 | |
| | Фикс. кол-во вх./вых. | 6 100...240 В~ 12...24 В= | 4 | Транзисторы | ЖКД | Да | Да/4 | Да/4 | Недельные таймеры (@) | | ZEN-10C1DT-D-V2 | |
| | | | | | СИД | — | Да/4 | Да/4 | ЖК-дисплей (D) | | ZEN-10C2DT-D-V2 | |
| | | | | | Реле | ЖКД | Да | — | Да/4 | | Таймер/счетчик с компаратором (P) | ZEN-10C3AR-A-V2 |
| | | | | | ЖКД | Да | Да/4 | Да/4 | | | ZEN-10C3DR-D-V2 | |
| 10 Расширяется до 33 вх./вых. | 6 100...240 В~ 12...24 В= | 3 | Реле | ЖКД/связь | Да | — | Да/4 | | ZEN-10C4AR-A-V2 | | | |
| | | | | ЖКД/связь | Да | Да/4 | Да/4 | | ZEN-10C4DR-D-V2 | | | |
| Комплект «ZEN kit» | | Комплект в составе: модуль ЦПУ (ZEN-10C1AR-A-V2), соединительный кабель, программное обеспечение и руководство пользователя. | | | | | | | | | | |
| | | Комплект в составе: модуль ЦПУ (ZEN-10C1DR-D-V2), соединительный кабель, программное обеспечение и руководство пользователя. | | | | | | | | | | |
| | | ZEN-KIT01-EV4 | | | | | | | | | | |
| | | ZEN-KIT02-EV4 | | | | | | | | | | |

Технические характеристики

| Параметр | Технические характеристики | |
|--|---|---|
| | ZEN-10C_AR-A-V2 | ZEN-10C_D_-D-V2 |
| Напряжение источника питания | 100...240 В ~, 50/60 Гц | 12...24 В= (пульсации пост. напр.: 5 %) |
| Номинальное напряжение питания | 85...264 В~ | 10,8...28,8 В= |
| Потребляемая мощность | Макс. 9 ВА | 4 Вт макс. |
| Пусковой ток | 3 А макс. | Макс. 30 А |
| Температура окружающей среды | От 0°C до 55°C (от -25°C до 55°C для моделей ZEN-10C2 (светодиод)) | |
| Температура воздуха при хранении | От -20°C до 55°C (от -40°C до 75°C для моделей ZEN-10C2 (светодиод)) | |
| Метод управления | Управление в соответствии с загруженной программой | |
| Способ обработки входов/выходов | Циклическое считывание/запись | |
| Язык программирования | РКЛ («лестничные диаграммы») | |
| Объем программы | 96 строк (одна строка может содержать не более 3 условий входа и 1 условия выхода) | |
| ЖК-дисплей | 12 символов x 4 строки, с подсветкой (только для модулей ЦПУ с ЖК-дисплеем) | |
| Клавиши управления | 8 (4 кнопки перемещения курсора и 4 кнопки управления) (только для модулей ЦПУ с ЖК-дисплеем) | |
| Время удержания конденсатора большой емкости | Миним. 2 дня (25°C) | |
| Срок службы батареи (ZEN-BAT01) | Миним. 10 лет (25°C) | |
| Календарь и часы | Погрешность: ±15 с/месяц (при 25°C) | |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Описание | Код заказа |
|--|---|---------------|
| Дополнительная карта памяти | EEPROM (для защиты и копирования данных) | ZEN-ME01 |
| Батарейный блок | Батарея (сохраняет время, дату и биты данных в течение 10 лет при 25°C) | ZEN-BAT01 |
| Кабель для подключения | Для программного обеспечения, кабель RS-232C, 9-контактный разъем типа «D» для подключения к ПК | ZEN-CIF01 |
| Кабель-переходник USB->послед. интерфейс | Кабель-переходник USB->послед. интерфейс (для использования совместно с ZEN-CIF01) | CS1W-CIF31 |
| Программное обеспечение ZEN | Работает в Windows ME, 2000, XP, NT4.0 SP3, Vista | ZEN-SOFT01-V4 |



Расширенные средства гибкой автоматизации

Программируемые реле ZEN-20C идеально подходят для решения маломасштабных задач автоматического управления, являясь экономичной альтернативой щиту управления с разрозненными таймерами, счетчиками и реле общего назначения. Со своими 12 входами, 8 релейными или транзисторными выходами, возможностью расширения до 44 точек ввода/вывода (в моделях C1 и C2) и такими функциями, как календарь и часы реального времени, реле ZEN-20C обладает очень гибкими возможностями применения.

- Модели ZEN-20C1/C2 с возможностью расширения до 44 входов/выходов.
- Модули ZEN с питанием постоянным током имеют аналоговый вход 0...10 В=.
- Модели с питанием постоянным током оснащены высокоскоростным счетчиком с частотой счета 150 Гц.
- Возможность расширения с помощью модулей релейных или транзисторных выходов.

Информация для заказа

| Наименование | Количество входов/выходов | Напряжение входов/питания | Выходы (Q) | Тип | ЖКД, кнопки (B), календарь и часы | Аналоговый вход/компараторы (A) | 8-разрядный счетчик (F)/компараторы (G) | Кол-во битов: 16 | Кол-во битов: 8 | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------|------|-----------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| Модули ЦПУ | Расширяется до 44 вх./вых. | 12 100...240 В~ | 8 | Реле | ЖКД | Да | – | – | Рабочие биты (M) | 90x122,5x56 | ZEN-20C1AR-A-V2 |
| | | | | | СИД | – | – | – | Запоминаемые биты (H) | | |
| | | ЖКД | | Да | Да/4 | Да/4 | Таймеры (T) | ZEN-20C1DR-D-V2 | | | |
| | | СИД | | – | Да/4 | Да/4 | Счетчики (C) | | ZEN-20C1DR-D-V2 | | |
| | Транзисторы | ЖКД | Да | Да/4 | Да/4 | Недельные таймеры (@) | ZEN-20C1DT-D-V2 | | | | |
| | | СИД | – | Да/4 | Да/4 | ЖК-дисплей (D) | ZEN-20C2DT-D-V2 | | | | |
| Фикс. кол-во вх./вых. | 12 100...240 В~ | 8 | Реле | ЖКД | Да | – | – | Таймер/счетчик с компаратором (P) | ZEN-20C3AR-A-V2 | | |
| | | | | ЖКД | Да | Да/4 | Да/4 | – | ZEN-20C3DR-D-V2 | | |

Технические характеристики

| Параметр | Технические характеристики | |
|--|---|---|
| | ZEN-20C_AR-A-V2 | ZEN-20C_D_-D-V2 |
| Напряжение источника питания | 100...240 В~, 50/60 Гц | 12...24 В= (пульсации пост. напр.: 5 %) |
| Номинальное напряжение питания | 85...264 В~ | 10,8...28,8 В= |
| Потребляемая мощность | Макс. 11 ВА | Макс. 5 Вт |
| Пусковой ток | Макс. 4 А | Макс. 30 А |
| Температура окружающей среды | От 0°C до 55°C (от -25°C до 55°C для моделей ZEN-20C2 (светодиод)) | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -20°C до 55°C (от -40°C до 75°C для моделей ZEN-20C2 (светодиод)) | |
| Метод управления | Управление в соответствии с загруженной программой | |
| Способ обработки входов/выходов | Циклическое считывание/запись | |
| Язык программирования | РКЛ («лестничные диаграммы») | |
| Объем программы | 96 строк (одна строка может содержать не более 3 условий входа и 1 условия выхода) | |
| ЖК-дисплей | 12 символов x 4 строки, с подсветкой (только для модулей ЦПУ с ЖК-дисплеем) | |
| Клавиши управления | 8 (4 кнопки перемещения курсора и 4 кнопки управления) (только для модулей ЦПУ с ЖК-дисплеем) | |
| Время удержания конденсатора большой емкости | Миним. 2 дня (25°C) | |
| Срок службы батареи (ZEN-BAT01) | Миним. 10 лет (25°C) | |
| Календарь и часы | Погрешность: ±15 с/месяц (при 25°C), если применимо | |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Описание | Код заказа |
|--|---|---------------|
| Дополнительная карта памяти | EEPROM (для защиты и копирования данных) | ZEN-ME01 |
| Батарейный блок | Батарея (сохраняет время, дату и биты данных в течение 10 лет при 25°C) | ZEN-BAT01 |
| Кабель для подключения | Для программного обеспечения, кабель RS-232C, 9-контактный разъем типа «D» для подключения к ПК | ZEN-CIF01 |
| Кабель-переходник USB->послед. интерфейс | Кабель-переходник USB->послед. интерфейс (для использования совместно с ZEN-CIF01) | CS1W-CIF31 |
| Программное обеспечение ZEN | Работает в Windows ME, 2000, XP, NT4.0 SP3, Vista | ZEN-SOFT01-V4 |



Модули расширения серии ZEN

Для увеличения возможностей применения программируемых реле ZEN мы предусмотрели три различных типа модулей расширения ZEN в корпусе шириной всего лишь 35мм. Модули расширения всех версий имеют 4 входа и 4 выхода. К каждому базовому модулю (ЦПУ) можно подключить до 3-х модулей расширения.

- 4 входа, 100-240В~ или 12-24В=.
- 4 выхода, релейные либо транзисторные (только в моделях постоянного тока).
- Монтаж на DIN-рейку.
- Размер (мм) (В x Ш x Г): 90x35x56.

Информация для заказа

| Наименование | Количество входов/ выходов | Входы (X)/ напряжение питания | Выходы (Y) | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------|------------|
| Модули расширения входов/ выходов | 8 | 4 100...240 В~ 12...24 В= | 4 Реле | 90x35x56 | ZEN-8E1AR |
| | | | Транзисторы | | ZEN-8E1DR |
| | | | | | ZEN-8E1DT |

Технические характеристики

| Параметр | Технические характеристики | |
|---|--|---|
| | ZEN-8E1AR | ZEN-8E1D_ |
| Напряжение источника питания | 100...240 В ~, 50/60 Гц | 12...24 В= (пульсации пост. напр.: макс. 5 %) |
| Номинальное напряжение питания | 85...264 В~ | 10,8...28,8 В= |
| Потребляемая мощность | Макс. 4 ВА | Макс. 2 Вт |
| Пусковой ток | Макс. 1,5 А | Макс. 15 А |
| Температура окружающей среды | От 0°C до 55°C (от -25°C до 55°C для моделей ZEN-10C2 (светодиод)) | |
| Температура окружающей среды при хранении | От -20°C до 55°C (от -40°C до 75°C для моделей ZEN-10C2 (светодиод)) | |



Источник питания серии ZEN

Источник питания серии ZEN выпускается в том же компактном корпусе, что и модули ЦПУ на 10 входов/выходов. Выходные характеристики источника (ток 1,3 А, мощность 30 Вт) позволяют использовать его не только для питания модулей постоянного тока серии ZEN, но и для питания применяемых с ними датчиков. В случае необходимости допускается параллельное включение.

- Выходное напряжение 24 В=.
- Выходной ток: 1,3 А.
- Мощность: 30 Вт.
- Допускается параллельное включение.
- Размер (мм) (В x Ш x Г): 90x70x56.

Информация для заказа

| Номинальная мощность | Напряжения входов | Выходной ток | Код заказа |
|----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| 30 Вт | 100...240 В~ | 1,3 А | ZEN-PA03024 |

Технические характеристики

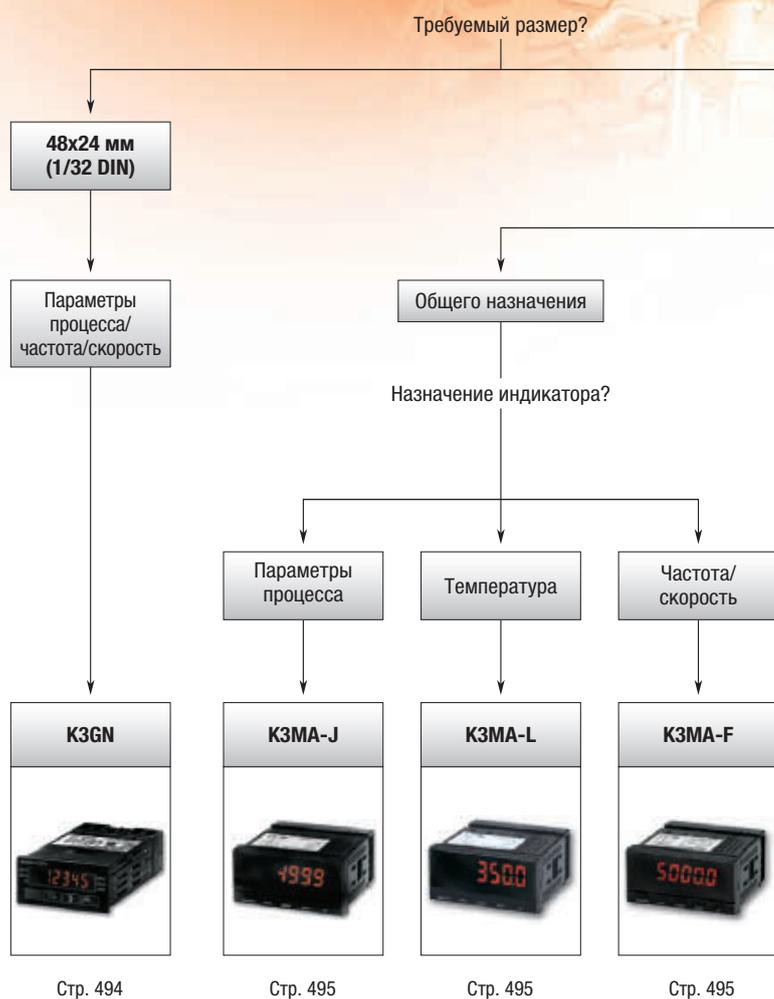
| Параметр | Характеристика | |
|------------------------------------|--|---|
| Номинальная мощность | 30 Вт | |
| КПД | Мин. 80 % (24 В) | |
| Входное напряжение | 100...240 В~ (85...264 В~), однофазное | |
| Выходное напряжение | Регулировка напряжения | Миним. от ± 10 % до ± 15 % (с помощью регулятора напряжения V. ADJ) |
| | Пульсации | Макс. 2 % (в размахе) (при температуре от -25°C до -10°C : 4 % макс.) |
| | Нестабильность по входу | Макс. 0,5 % |
| | Температура | Макс. 0,05 %/ $^{\circ}\text{C}$ |
| Защита от перегрузки | От 105 % до 135 % от номинального тока нагрузки, Г-образный спад, импульсный режим | |
| Защита от перегрузки по напряжению | Да | |
| Входной ток | 100 В | Макс. 0,8 А |
| | 200 В | Макс. 0,45 А |
| Индикатор выхода | Да (зеленый) | |
| Масса | Макс. 240 г | |
| Рабочая температура | От -10°C до 60°C | |
| Параллельное подключение | Да (макс. 2 модуля) | |

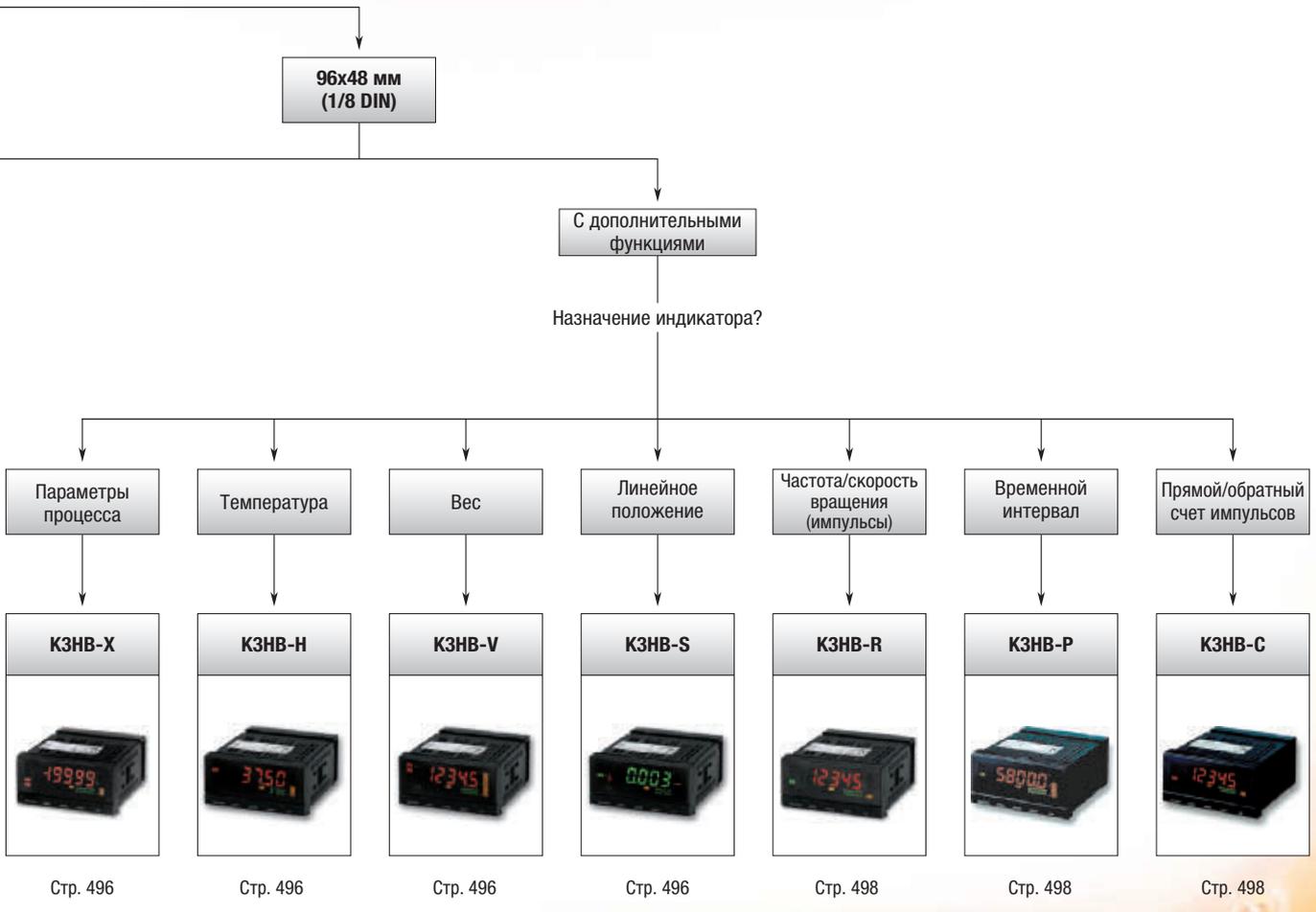
СОВЕРШЕНСТВО ИЗМЕРЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ!

КЗНВ-V — для идеально точного взвешивания

Индикаторы серии КЗНВ предназначены для решения самых разнообразных прикладных задач. Один из них, индикатор-измеритель веса, обеспечивает идеальную точность в любой системе взвешивания. Прибор может быть оснащен источником питания тензодатчика на 10 В/100 мА. В наличии имеются дополнительные платы интерфейсов связи, платы релейных выходов и платы ввода сигналов событий. И вдобавок ко всему этому — возможность непосредственного подключения к сети DeviceNet.

- Высокая скорость измерения (измерительный цикл 20 мс).
- Графическая шкала уровня.
- Двухцветная индикация для простого определения состояния процесса.





| Категория | | Многофункциональный цифровой панельный индикатор-измеритель | Индикатор-измеритель параметров процесса | Индикатор-измеритель температуры | Индикатор-измеритель частоты/скорости |
|-----------------------------|---|--|---|--|---|
| Критерии выбора | |  |  |  |  |
| | Модель | K3GN | K3MA-J | K3MA-L | K3MA-F |
| | Размер | 1/32 DIN | 1/8 DIN | | |
| Функции и свойства | Переключение цвета дисплея | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Количество разрядов | 5 | 5 | 4 | 5 |
| | Подавление незначущих нулей | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция принудительного обнуления | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Функция запоминания макс./миним. значения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Усреднение | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Выбираемые входы | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Компенсирующая задержка при запуске | ■ | — | — | ■ |
| | Защитная блокировка клавиш | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Выбор положения десятичной точки | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Погрешность | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона |
| | Диапазон входа | 0...20 мА, 4...20 мА или 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В или 0...30 Гц или 0...5 кГц | 0...20 мА, 4...20 мА или 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В | Pt100, JPt100 или термопара типа K, J, T, E, L, U, N, R, S, B | 0...30 Гц или 0...5 кГц |
| | Частота измерений | 250 мс | 250 мс | 500 мс | — |
| Функции и свойства | Локальная/дистанционная обработка, инициализация параметров, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Обучение, выбор конфигурации выходов сравнения, инициализация параметров, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Обучение, выбор конфигурации выходов сравнения, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | |
| Напряжение питания датчиков | — | — | — | ■ | |
| Защита с лицевой стороны | Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 |
| | Напряжение питания | 24 В= | 24 В~/= или 100...240 В~ | 24 В~/= или 100...240 В~ | 24 В~/= или 100...240 В~ |
| Входы | NPN | ■ | — | ■ | ■ |
| | PNP | ■ | — | ■ | ■ |
| | Температура | — | — | — | — |
| | Контакты | — | — | — | ■ |
| | Импульс напряжения | — | — | — | ■ |
| | Тензодатчик | — | — | — | — |
| | Постоянное напряжение | ■ | ■ | ■ | — |
| | Постоянный ток | ■ | ■ | — | — |
| | Переменное напряжение | — | — | — | — |
| Переменный ток | — | — | — | — | |
| Выходы | Реле | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | NPN | ■ | — | — | — |
| | PNP | ■ | — | — | — |
| | Линейный | — | — | — | — |
| | VCD | — | — | — | — |
| | Интерфейс связи | ■ | — | — | — |
| Стр. | 494 | 495 | | | |

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Индикатор-измеритель параметров процесса | Индикатор-измеритель температуры | Индикатор-измеритель веса | Индикатор-измеритель для датчика линейного положения |
|-----------------------------|--|---|---|--|---|
| Критерии выбора | |  |  |  |  |
| | Модель | K3NB-X | K3NB-N | K3NB-V | K3NB-S |
| | Размер | 1/8 DIN | | | |
| Функции и свойства | Переключение цвета дисплея | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Количество разрядов | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Подавление незначущих нулей | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Функция принудительного обнуления | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Функция запоминания макс./миним. значения | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Усреднение | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Выбираемые входы | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Компенсирующая задержка при запуске | - | - | - | - |
| | Защитная блокировка клавиш | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Выбор положения десятичной точки | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Погрешность | ±0,1 % от полного диапазона (пост. напряжение и пост. ток), ±0,5 % от полного диапазона (перем. напряжение и перем. ток) | Термопара: ±0,3 % от полного диапазона, Pt-100: ±0,2 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | Один вход: ±0,1 % от полного диапазона, два входа: ±0,2 % от полного диапазона |
| | Диапазон входа | 0,000...10,000 А, 0,0000...19,999 мА, -199,99...199,99 мА, 4,000...20,000 мА, 0,0...400,0 В, 0,0000...1,999 В, -199,99...199,99 В, 1,0000...5,0000 В | Pt100, термопара К, J, Т, Е, L, U, N, R, S, В, Вт | 0,00...199,99 мВ, 0,000...19,999 мВ, 100,00 мВ, 199,99 мВ | 0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 В, -5...5 В, -10...10 В |
| | Частота измерений | 20 мс | 20 мс | 20 мс | 0,5 мс |
| Функции и свойства | Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка параметров, сброс, выход сравнения | Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка, сброс, выход сравнения | Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка, сброс, выход сравнения | Масштабирование, расчет по двум входам, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка, сброс, выход сравнения | |
| Напряжение питания датчиков | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Защита с лицевой стороны | Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 |
| | Напряжение питания | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= |
| Входы | NPN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | PNP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Температура | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - |
| | Контакты | - | - | - | - |
| | Импульс напряжения | - | - | - | - |
| | Тензодатчик | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| | Постоянное напряжение | <input type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Постоянный ток | <input type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Выходы | Переменное напряжение | <input type="checkbox"/> | - | - | - |
| | Переменный ток | <input type="checkbox"/> | - | - | - |
| | Реле | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | NPN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | PNP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Линейный | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | VCD | - | - | - | - |
| | Интерфейс связи | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Стр. | 496 | 496 | | |

Цифровые панельные индикаторы-измерители

| Категория | | Индикатор-измеритель для прямого/обратного счета импульсов | Индикатор-измеритель временных интервалов | Индикатор-измеритель частоты/скорости вращения |
|-----------------------------|---|---|---|--|
| Критерии выбора | |  |  |  |
| | Модель | K3NB-C | K3NB-P | K3NB-R |
| | Размер | 1/8 DIN | | |
| Функции и свойства | Переключение цвета дисплея | ■ | ■ | ■ |
| | Количество разрядов | 5 | 5 | 5 |
| | Подавление незначущих нулей | ■ | ■ | ■ |
| | Функция принудительного обнуления | ■ | ■ | ■ |
| | Функция запоминания макс./миним. значения | ■ | ■ | ■ |
| | Усреднение | ■ | ■ | ■ |
| | Выбираемые входы | ■ | ■ | ■ |
| | Компенсирующая задержка при запуске | – | – | ■ |
| | Защитная блокировка клавиш | ■ | ■ | ■ |
| | Выбор положения десятичной точки | ■ | ■ | ■ |
| | Погрешность | | ±0,08 % от измер. знач. ±1 разряд | ±0,006 % от измер. знач. ±1 разряд ±0,02 % от измер. знач. ±1 разряд |
| | Диапазон входа | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц |
| | Частота измерений | – | – | – |
| Функции и свойства | Масштабирование, выбор операции измерения, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, напоминание максимального/минимального значения, сброс | Масштабирование, выбор операции измерения, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, обучение, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, напоминание максимального/минимального значения, сброс | Масштабирование, выбор операции измерения, усреднение, сравнение с предыдущим усредненным значением, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, обучение, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, напоминание максимального/минимального значения, сброс | |
| Напряжение питания датчиков | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Защита с лицевой стороны | Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 |
| | Напряжение питания | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= |
| Входы | NPN | ■ | ■ | ■ |
| | PNP | ■ | ■ | ■ |
| | Температура | – | – | – |
| | Контакты | – | – | – |
| | Импульс напряжения | ■ | ■ | ■ |
| | Тензодатчик | – | – | – |
| | Постоянное напряжение | – | – | – |
| | Постоянный ток | – | – | – |
| | Переменное напряжение | – | – | – |
| Выходы | Переменный ток | – | – | – |
| | Реле | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | NPN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | PNP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Линейный | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | VCD | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Интерфейс связи | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Стр. | 498 | | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Компактный интеллектуальный цифровой панельный индикатор-измеритель

Индикатор-измеритель K3GN способен охватить широкий круг задач благодаря поддержке трех главных функций: измеритель параметров процесса, счетчик оборотов/тахометр, цифровой индикатор для отображения данных ПК/ПЛК. Он легко настраивается и отличается компактной эргономичной конструкцией.

- Индикатор процесса, поддерживающий унифицированные сигналы постоянного напряжения/тока.
- Измеритель числа оборотов/тахометр.
- Цифровой индикатор для отображения данных ПК/ПЛК.
- Очень компактный корпус 1/32 DIN: размер (мм) (В x Ш x Г): 24x48x83.
- 5-разрядный дисплей с программируемым цветом индикации (красный или зеленый).

Информация для заказа

| Тип входа | Напряжение питания | Выход | Код заказа | |
|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|
| | | | Не предусмотрен | RS-485 |
| Постоянное напряжение/ток, NPN | 24 В= | Сдвоенный релейный (1 HO (SPST-NO)) | K3GN-NDC 24 DC | K3GN-NDC-FLK 24 DC |
| | | Три выхода NPN с открытым коллектором | K3GN-NDT1 24 DC | K3GN-NDT1-FLK 24 DC |
| Постоянное напряжение/ток, PNP | 24 В= | Сдвоенный релейный (1 HO (SPST-NO)) | K3GN-PDC 24 DC | K3GN-PDC-FLK 24 DC |
| | | Три выхода PNP с открытым коллектором | K3GN-PDT2 24 DC | K3GN-PDT2-FLK 24 DC |

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Напряжение питания | 24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85...110 % номинального напряжения питания |
| Потребляемая мощность | Макс. 2,5 Вт (при макс. нагрузке пост. тока и включении всех индикаторов) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) |
| Период обновления дисплея | Измерительный цикл (если выбрано усреднение, длительность 1-го отсчета умножается на количество отсчетов для усреднения) |
| Макс. кол-во отображаемых разрядов | 5 разрядов (от -19999 до 99999) |
| Индикаторы | 7-сегментный цифровой дисплей, высота символов: 7,0 мм |
| Отображение полярности | «-» отображается автоматически при отрицательном входном сигнале |
| Отображение нулей | Незначащие нули не отображаются |
| Функция масштабирования | Программируется с помощью клавиш передней панели (диапазон отображения: -19999...99999). Положение десятичной запятой выбирается по желанию. |
| Внешние органы управления | HOLD: («удержание» измеренного значения) ZERO: (принудительное обнуление) |
| Установка гистерезиса | Программируется с помощью клавиш на лицевой панели (от 0001 до 9999) |
| Прочие функции | Программируемый цвет индикации Переключение режима работы выходов Установка значений обучением Усреднение сигнала (среднее арифметическое) Блокировка настроек Управление записью через интерфейс связи (только для моделей с интерфейсом связи) |
| Выход | Реле: Два 1 HP (SPST-NO) Транзисторы: Три выхода NPN с открытым коллектором Три выхода PNP с открытым коллектором Комбинации: Интерфейс связи (RS-485) + релейные выходы Интерфейс связи (RS-485) + транзисторные выходы Интерфейс связи (RS-485) + транзисторные выходы (3 выхода PNP с открытым коллектором) |
| Интерфейс связи | Коммуникационные функции: RS-485 |
| Задержка на выходах сравнения (транзисторные выходы) | Макс. 750 мс |
| Степень защиты | Передняя панель: NEMA4X для эксплуатации в помещениях (соответствует IP66) Задняя панель: IP20 (стандарт IEC) Выходы: IP20 в соответствии с IEC |
| Защита памяти | Долговременная память (EEPROM) (до 100000 циклов записи) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 24x48x80 |



Индикатор-измеритель с ярким и четким двухцветным (красный/зеленый) ЖК-дисплеем

Индикаторы серии КЗМА включают в себя измеритель параметров процесса, измеритель частоты/скорости и измеритель температуры с напряжением питания либо 100...240 В~, либо 24 В~/=. Все модели снабжены ярким высококачественным дисплеем и имеют одинаковую монтажную глубину 80 мм.

- Размер корпуса 1/8 DIN.
- Негативный подсвечиваемый ЖК-дисплей, работающий на просвет, с высокой четкостью индикации.
- Высота символов 14,2 мм.
- 5 разрядов (-19,999...99,999), КЗМА-L: 4 разряда.
- Лицевая панель со степенью защиты IP66.

Информация для заказа

| Назначение индикатора | Напряжение питания | Тип и диапазоны входа | Выход | Код заказа |
|--------------------------------|--------------------|---|--|----------------------|
| Измеритель параметров процесса | 100...240 В~ | Напряжение пост. тока: 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В Постоянный ток: 0...20 мА, 4...20 мА | 2 релейных выхода (1 НО) (SPST-NO) | КЗМА-J-A2 100-240VAC |
| | 24 В~/= | | 2 релейных выхода (1 НО) (SPST-NO) | КЗМА-J-A2 24VAC/VDC |
| Измеритель температуры | 100...240 В~ | Платиновый термометр сопротивления: Pt100, JPt100 или термопара К, J, Т, Е, L, U, N, R, S, В | Один релейный выход (перекл. контакт) (SPDT) | КЗМА-L-C 100-240VAC |
| | 24 В~/= | | Один релейный выход (перекл. контакт) (SPDT) | КЗМА-L-C 24VAC/VDC |
| Измеритель частоты/ скорости | 100...240 В~ | Импульс: на замыкание 0,05...30,00 Гц; вход на открытый коллектор: 0,1...5000,0 Гц | 2 релейных выхода (1 НО) (SPST-NO) | КЗМА-F-A2 100-240VAC |
| | 24 В~/= | | 2 релейных выхода (1 НО) (SPST-NO) | КЗМА-F-A2 24VAC/VDC |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|-------------------------------|------------|
| Влагоустойчивая мягкая крышка | K32-49SC |
| Жесткая защитная крышка | K32-49HC |

Технические характеристики

| Параметр | Модели с напряжением питания 100...240 В~ | Модели с напряжением питания 24 В~/= |
|---|--|--|
| Напряжение питания | 100...240 В~ | 24 В~ (50/60 Гц), 24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85...110 % номинального напряжения питания | |
| Потребляемая мощность (при максимальной нагрузке) | Макс. 6 ВА | Макс. 4,5 ВА (24 В~), макс. 4,5 Вт (24 В=) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Масса | Приблиз. 200 г | |
| Индикаторы | 7-сегментный цифровой дисплей, высота символов: 14,2 мм | |
| Отображение полярности | «-» отображается автоматически при отрицательном входном сигнале | |
| Отображение нулей | Незначащие нули не отображаются | |
| Функция запоминания | Запоминание макс. значения, запоминание миним. значения | |
| Установка гистерезиса | Программируется с помощью клавиш на лицевой панели (от 0001 до 9999) | |
| Задержка на выходах сравнения | Макс. 1 сек. | |
| Степень защиты | Передняя панель: NEMA4X для эксплуатации в помещениях (соответствует IP66) Задняя панель: IP20 (стандарт IEC) Выходы: IP00 в соответствии с IEC + защита от прямого контакта с токоведущими частями (VDE 0106/100) | |
| Защита памяти | Долговременная память (EEPROM) (до 100000 циклов записи) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 48x96x80 | |



Индикаторы измерители параметров процесса, температуры, веса и индикаторы-измерители для датчиков линейного положения

Панельные индикаторы-измерители с аналоговыми входами серии КЗНВ оснащены ярким и удобным дисплеем, способным изменять цвет показаний. Все модели выпускаются в корпусе с пыле- и водонепроницаемой лицевой панелью со степенью защиты IP66. Приборы серии КЗНВ отличаются высоким быстродействием при частоте считывания 50 Гц и даже 2000 Гц для модели КЗНВ-S.

- Графическая шкала уровня повышает наглядность индикации.
- Возможность дополнения интерфейсом связи (DeviceNet, RS-232C, RS-485).
- Двухстрочный, пятиразрядный, двухцветный дисплей.
- Размер корпуса 1/8 DIN.

Информация для заказа

| Тип индикатора | Тип и диапазон входа | Напряжение питания | Код заказа |
|---|---|-------------------------|--|
| Индикатор-измеритель параметров процесса КЗНВ-Х | Токовый вход (переменный ток): 0,000...10,000 А; 0,0000...19,999 мА | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-ХАА 100-240VAC КЗНВ-ХАА 24VAC/VDC |
| | Токовый вход (постоянный ток): от ±199,99 мА до 4,000...20,000 мА | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-ХАD 100-240VAC КЗНВ-ХАD 24VAC/VDC |
| | Вход напряжения (переменный ток): от 0,0...400,0 В до 0,0000 до 1,999 В | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-ХVА 100-240VAC КЗНВ-ХVА 24VAC/VDC |
| | Вход напряжения (постоянный ток): от ±199,99 В до 1,0000...5,0000 В | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-ХVD 100-240VAC КЗНВ-ХVД 24VAC/VDC |
| Индикатор-измеритель температуры КЗНВ-Н | Вход температуры: Pt100, термопара К, J, Т, Е, L, U, N, R, S, В, W | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-НТА 100-240VAC КЗНВ-НТА 24VAC/VDC |
| Индикатор-измеритель веса КЗНВ-V | Вход тензодатчика (вход низкого постоянного напряжения): 0,00...199,99 мВ, 0,000...19,999 мВ, 100,00 мВ, 199,999 мВ | 100...240 В~ 24 В~/= | КЗНВ-VLC 100-240 VAC КЗНВ-VLC 24VAC/VDC |
| | | 24 В~/= | КЗНВ-SSD AC/DC24 |
| Индикатор-измеритель для датчика линейного положения КЗНВ-S | Вход сигнала процесса постоянного тока: 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА | 100...240 В~ | КЗНВ-SSD AC100-240 |

Дополнительные платы

Платы питания датчиков/дополнительных выходов

| Гнездо | Выход | Напряжение питания датчиков | Интерфейс связи | Применимые типы индикаторов | Код заказа | | |
|--------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------|----------------|--------------|
| В | Реле | PASS: 1 перекл. (SPDT) | 12 В= ±10 %, 80 мА | — | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-CPA*1 | |
| | Линейный токовый выход | 0(4)...20 мА= | | — | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-L1 A*2 | |
| | Линейный выход напряжения | 0(1)...5 В=, 0...10 В= | | — | — | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-L2A*2 |
| | — | — | | — | — | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-A*2 |
| | — | — | | — | RS-232C | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-FLK1 A*2 |
| | — | — | | — | RS-485 | КЗНВ-Х, -Н, -S | К33-FLK3A*2 |
| | Реле | PASS: 1 перекл. (SPDT) | 10 В= ±5 %, 100 мА | — | КЗНВ-V | К33-CPB*1 | |
| | Линейный токовый выход | 0(4)...20 мА= | | — | КЗНВ-V | К33-L1B*2 | |
| | Линейный выход напряжения | 0(1)...5 В=, 0...10 В= | | — | — | КЗНВ-V | К33-L2B*2 |
| | — | — | | — | — | КЗНВ-V | К33-B*2 |
| | — | — | | — | RS-232C | КЗНВ-V | К33-FLK1B*2 |
| | — | — | | — | RS-485 | КЗНВ-V | К33-FLK3B*2 |

Платы релейных/транзисторных выходов

| Гнездо | Выход | Интерфейс связи | Код заказа | |
|--------|---------------|---|------------|-----------|
| С | Реле | Н/Л: Оба SPDT (1 перекл. контакт) | — | К34-C1 |
| | — | НН/Н/Л/Л: Все 1 НО (SPST-NO) | — | К34-C2 |
| | Транзисторный | NPN-типа, с открытым коллектором: НН/Н/PASS/Л/Л | — | К34-T1 |
| | — | PNP-типа, с открытым коллектором: НН/Н/PASS/Л/Л | — | К34-T2 |
| | — | — | DeviceNet | К34-DRT*2 |

Платы ввода сигналов событий

| Гнездо | Тип входа | Количество входов | Интерфейс связи | Код заказа |
|--------|----------------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| D | NPN с открытым коллектором | 5 | Блоки винтовых клемм М3 | К35-1 |
| | | 8 | Разъем MIL на 10 контактов | К35-2 |
| | PNP с открытым коллектором | 5 | Блоки винтовых клемм М3 | К35-3 |
| | | 8 | Разъем MIL на 10 контактов | К35-4 |

*1 CPA/CPB можно комбинировать только с релейными выходами.

*2 В каждом цифровом индикаторе можно использовать только один из следующих интерфейсов: интерфейс связи RS-232C/RS-485, линейный выход или интерфейс связи DeviceNet. В КЗНВ предусмотрено три гнезда для установки дополнительных плат: гнездо В, гнездо С и гнездо D.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|--|------------|
| Специальный кабель (для ввода сигналов событий, с разъемом на 8 контактов) | K32-DICN |

Технические характеристики

| | | | |
|---|--|--|---|
| Напряжение источника питания | | 100...240 В~ (50/60 Гц), 24 В~/=; напряжение питания для DeviceNet: 24 В= | |
| Допустимый диапазон напряжения источника питания | | 85 %...110 % от номинального напряжения питания; напряжение питания для DeviceNet: 11...25 В= | |
| Потребляемая мощность | | 100...240 В~: макс. 18 ВА (макс. нагрузка), 24 В~/=: макс. 11 ВА/7 Вт (при макс. нагрузке) | |
| Метод индикации | | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей (со светодиодной подсветкой) (высота символов: текущее значение (PV): 14,2 мм (зеленый/красный); уставка (SV): 4,9 мм (зеленый)) | |
| Рабочая температура окружающей среды | | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) | |
| Диапазон индикации | | -19999...99999 | |
| Масса | | Приблиз. 300 г (только базовый блок) | |
| Степень защиты | С лицевой стороны | Соответствует требованиям стандарта NEMA 4X для применения в закрытых помещениях (соответствует IP66) | |
| | Задняя панель: | IP20 | |
| | Клеммы | IP00 + защита от прикосновения руками (VDE0106/100) | |
| Защита памяти | | EEPROM (энергонезависимая память), кол-во операций записи: 100000 | |
| Номинальные параметры входов событий | | Контакты ВКЛ: 1 кОм макс., ВЫКЛ: мин. 100 кОм Вход для электр. ключа Остаточное напряжение ВКЛ.: макс. 2 В, ток утечки в состоянии ВЫКЛ: макс. 0,1 мА, ток нагрузки: макс. 4 мА Максимальное входное напряжение: макс. 30 В= | |
| Номинальные параметры выходов | Транзисторный выход | Максимальное напряжение нагрузки | 24 В= |
| | | Максимальный ток нагрузки | 50 мА |
| | | Ток утечки | Макс. 100 мкА |
| | Релейный выход (резистивная нагрузка) | Номинальная нагрузка | 5 А при ~250 В, 5 А при 30 В= |
| | | Номинальный сквозной ток | 5 А |
| | | Расчетный механический ресурс | 5000000 переключений |
| | | Расчетный электрический ресурс | 100000 переключений |
| | Линейный выход | Допустимое полное сопротивление нагрузки | Макс. 500 Ом («mA»); миним. 5 кОм («V») |
| | | Разрешение | Приблиз. 10000 |
| | | Погрешность на выходе | ±0,5 % полной шкалы |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 48x96x100 | |



Индикаторы-измерители частоты/скорости вращения, временных интервалов и прямого/обратного счета импульсов

Панельные индикаторы-измерители с аналоговыми входами серии КЗНВ оснащены ярким и удобным дисплеем, способным изменять цвет показаний. Все модели выпускаются в корпусе с пыле- и водонепроницаемой лицевой панелью со степенью защиты IP66. Модели КЗНВ-R и -С характеризуются высоким быстродействием с частотой измерения до 50 кГц.

- Графическая шкала уровня повышает наглядность индикации.
- Возможность дополнения интерфейсом связи (DeviceNet, RS-232C, RS-485).
- Двухстрочный, пятиразрядный, двухцветный дисплей.
- Размер корпуса 1/8 DIN.

Информация для заказа

| Тип индикатора | Диапазон измерения | Напряжение питания | Входной датчик | Код заказа |
|---|---|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| Индикатор-измеритель частоты/скорости вращения КЗНВ-R | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): макс. 30 Гц Импульс напряжения: макс. 50 кГц Открытый коллектор: макс. 50 кГц | 100...240 В~ | Вход NPN/импульс напряжения | КЗНВ-RNB 100-240VAC |
| | | 24 В~/= | | КЗНВ-RNB 24VAC/VDC |
| | | 100...240 В~ | Вход PNP | КЗНВ-RPB 100-240VAC |
| | | 24 В~/= | | КЗНВ-RPB 24VAC/VDC |
| | | 100...240 В~ | NPN | КЗНВ-PNB 100-240VAC |
| | | 100...240 В~ | PNP | КЗНВ-PPB 100-240VAC |
| Индикатор-измеритель временных интервалов КЗНВ-P | | 24 В~/= | PNP | КЗНВ-PPB 24VAC/VDC |
| | | 100...240 В~ | NPN | КЗНВ-CNB 100-240VAC |
| Индикатор-измеритель для прямого/обратного счета импульсов КЗНВ-С | | 24 В~/= | NPN | КЗНВ-CNB 24VAC/VDC |
| | | 24 В~/= | PNP | КЗНВ-CPB 24VAC/VDC |

Дополнительные платы

Платы питания датчиков/дополнительных выходов

| Гнездо | Выход | Напряжение питания датчиков | Интерфейс связи | Код заказа |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------|
| В | Реле | PASS: 1 перекл. (SPDT) | — | K33-CPA*1 |
| | Линейный токовый выход | 0(4)...20 мА= | — | K33-L1 A*2 |
| | Линейный выход напряжения | 0(1)...5 В=, 0...10 В= | — | K33-L2A*2 |
| | — | — | — | K33-A*2 |
| | — | — | RS-232C | K33-FLK1 A*2 |
| | — | — | RS-485 | K33-FLK3A*2 |

Платы релейных/транзисторных выходов

| Гнездо | Выход | Интерфейс связи | Код заказа | |
|--------|------------------|--|------------|-----------|
| С | Реле | H/L: Оба SPDT (1 перекл. контакт) HH/H/LL/L: Все 1 NO (SPST-NO) | — | K34-C1 |
| | Транзисторный | NPN-типа, с открытым коллектором: HH/H/PASS/L/LL | — | K34-C2 |
| | — | PNP-типа, с открытым коллектором: HH/H/PASS/L/LL | — | K34-T1 |
| | — | — | — | K34-T2 |
| | BCD + транзистор | NPN-типа, с открытым коллектором: HH/H/PASS/L/LL | DeviceNet | K34-DRT*2 |
| — | — | — | K34-BCD | |

Платы ввода сигналов событий

| Гнездо | Тип входа | Количество входов | Интерфейс связи | Код заказа |
|--------|----------------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| D | NPN с открытым коллектором | 5 | Блоки винтовых клемм М3 | K35-1 |
| | | 8 | Разъем MIL на 10 контактов | K35-2 |
| | PNP с открытым коллектором | 5 | Блоки винтовых клемм М3 | K35-3 |
| | | 8 | Разъем MIL на 10 контактов | K35-4 |

*1 CPA можно комбинировать только с выходами реле.

*2 В каждом цифровом индикаторе можно использовать только один из следующих интерфейсов: интерфейс связи RS-232C/RS-485, линейный выход или интерфейс связи DeviceNet. В КЗНВ предусмотрено три гнезда для установки дополнительных плат: гнездо В, гнездо С и гнездо D.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|--|------------|
| Специальный кабель (для ввода сигналов событий, с разъемом на 8 контактов) | K32-DICN |
| Специальный кабель для выхода BCD | K32-BCD |

Технические характеристики

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Напряжение источника питания | | 100...240 В~ (50/60 Гц), 24 В~/=; напряжение питания для DeviceNet: 24 В= | | |
| Допустимый диапазон напряжения источника питания | | 85 %...110 % от номинального напряжения питания; напряжение питания для DeviceNet: 11...25 В= | | |
| Потребляемая мощность | | 100...240 В~: макс. 18 ВА (макс. нагрузка), 24 В~/=: макс. 11 ВА/7 Вт (при макс. нагрузке) | | |
| Метод индикации | | Негативный 7-сегментный ЖК-дисплей (со светодиодной подсветкой) (высота символов: текущее значение (PV): 14,2 мм (зеленый/красный); уставка (SV): 4,9 мм (зеленый)) | | |
| Рабочая температура окружающей среды | | От -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) | | |
| Диапазон индикации | | -19999...99999 | | |
| Масса | | Приблиз. 300 г (только базовый блок) | | |
| Степень защиты | С лицевой стороны | Соответствует требованиям стандарта NEMA 4X для применения в закрытых помещениях (соответствует IP66) | | |
| | Задняя панель: | IP20 | | |
| | Клеммы | IP00 + защита от прикосновения руками (VDE0106/100) | | |
| Защита памяти | | EEPROM (энергонезависимая память), кол-во операций записи: 100000 | | |
| Номинальные параметры входов событий | | Контакты | ВКЛ: 1 кОм макс., ВыКЛ: мин. 100 кОм | |
| | | Вход для электр. ключа | Остаточное напряжение ВКЛ: макс. 2 В, ток утечки в состоянии ВыКЛ: макс. 0,1 мА, ток нагрузки: макс. 4 мА Максимальное входное напряжение: макс. 30 В= | |
| Номинальные параметры выходов | Транзисторный выход | Максимальное напряжение нагрузки | 24 В= | |
| | | Максимальный ток нагрузки | 50 мА | |
| | | Ток утечки | Макс. 100 мкА | |
| | Релейный выход (резистивная нагрузка) | Номинальная нагрузка | 5 А при ~250 В, 5 А при 30 В= | |
| | | Номинальный сквозной ток | 5 А | |
| | | Расчетный механический ресурс | 5000000 переключений | |
| | | Расчетный электрический ресурс | 100000 переключений | |
| | Линейный выход | Допустимое полное сопротивление нагрузки | Макс. 500 Ом («мА»); миним. 5 кОм («В») | |
| | | Разрешение | Приблиз. 10000 | |
| | | Погрешность на выходе | ±0,5 % полной шкалы | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 48x96x100 | | |

КОГДА НАДЕЖНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ТАК НЕОБХОДИМО

Переключатели для решения любых задач!

Какой бы тип переключающего устройства вы ни искали — с механическим, ручным или электрическим управлением, — мы можем предложить широкий выбор моделей. Например, лучшее решение для систем высокочастотной коммутации — наши твердотельные реле. Также обратите внимание на наши реле контроля. Эти устройства срабатывают по достижению определенного уровня контролируемой величины и выполняют необходимую коммутацию.

Компоненты для коммутации — Содержание

Электромеханические реле 24

| | | |
|------------------------------------|--------|-----|
| Обзор продукции | | 502 |
| Таблица выбора продуктов | | 504 |
| Съемные промышленные реле | G2RV | 506 |
| | G2RS | 507 |
| | MY | 509 |
| | LY | 511 |
| | MKS | 512 |
| | MKS(X) | 513 |
| Промышленные реле высокой мощности | G7J | 515 |
| | G7L | 516 |
| | G7Z | 517 |

Твердотельные реле 25

| | | |
|--|---------|-----|
| Обзор продукции | | 518 |
| Таблица выбора продуктов | | 520 |
| Твердотельные реле для монтажа на панель | G3RV | 522 |
| | G3R-I/O | 523 |
| | G3NA | 524 |
| | G3PA | 526 |
| | G3PE | 527 |
| Регулятор мощности | G3PW | 528 |
| | G3ZA | 529 |

Низковольтные коммутационные устройства 26

| | | |
|------------------------------------|----------|-----|
| Обзор продукции | | 530 |
| Таблица выбора продуктов | | 532 |
| Контакторные реле (миниконтакторы) | J7KNA-AR | 535 |
| Миниконтакторы для двигателей | J7KNA | 537 |
| Контакторы для двигателей | J7KN | 538 |
| Тепловые реле защиты от перегрузки | J7TKN | 540 |
| Автоматы защиты двигателей | J7MN | 542 |

Устройства контроля 27

| | | |
|--------------------------|---------|-----|
| Обзор продукции | | 544 |
| Таблица выбора продуктов | | 546 |
| Контроль по 1 фазе | K8AB-AS | 548 |
| | K8AB-VS | 549 |
| | K8AB-VW | 550 |
| Контроль по 3 фазам | K8AB-PH | 551 |
| | K8AB-PM | 552 |
| | K8AB-PA | 553 |
| | K8AB-PW | 554 |

| | | |
|---|----------------|-----|
| Устройство контроля уровня токопроводящих веществ | 61F-GP-N8 | 555 |
| | 61F-GPN-BT/-BC | 557 |
| | 61F-D21T | 558 |
| Устройство контроля утечки | K7L | 559 |

Концевые выключатели 28

| | | |
|--|---------|-----|
| Обзор продукции | | 560 |
| Таблица выбора продуктов | | 562 |
| Стандартные концевые выключатели | HL-5000 | 565 |
| | WL | 566 |
| Миниатюрные концевые выключатели | D4C | 567 |
| | D4CC | 568 |
| Защищенные концевые выключатели | D4E-_N | 569 |
| | D4MC | 570 |
| Концевые выключатели общего назначения типоразмера Z | Z | 571 |

Кнопочные переключатели 29

| | | |
|--------------------------|-----|-----|
| Обзор продукции | | 572 |
| Таблица выбора продуктов | | 575 |
| Кнопочные переключатели | A16 | 576 |
| | A22 | 578 |
| Индикаторы | M16 | 580 |
| | M22 | 581 |

НЕСГИБАЕМЫЕ КОНТАКТЫ!

G2RV-SL500 — Сократите время подключения, используя безвинтовые клеммы и соединительные мостики

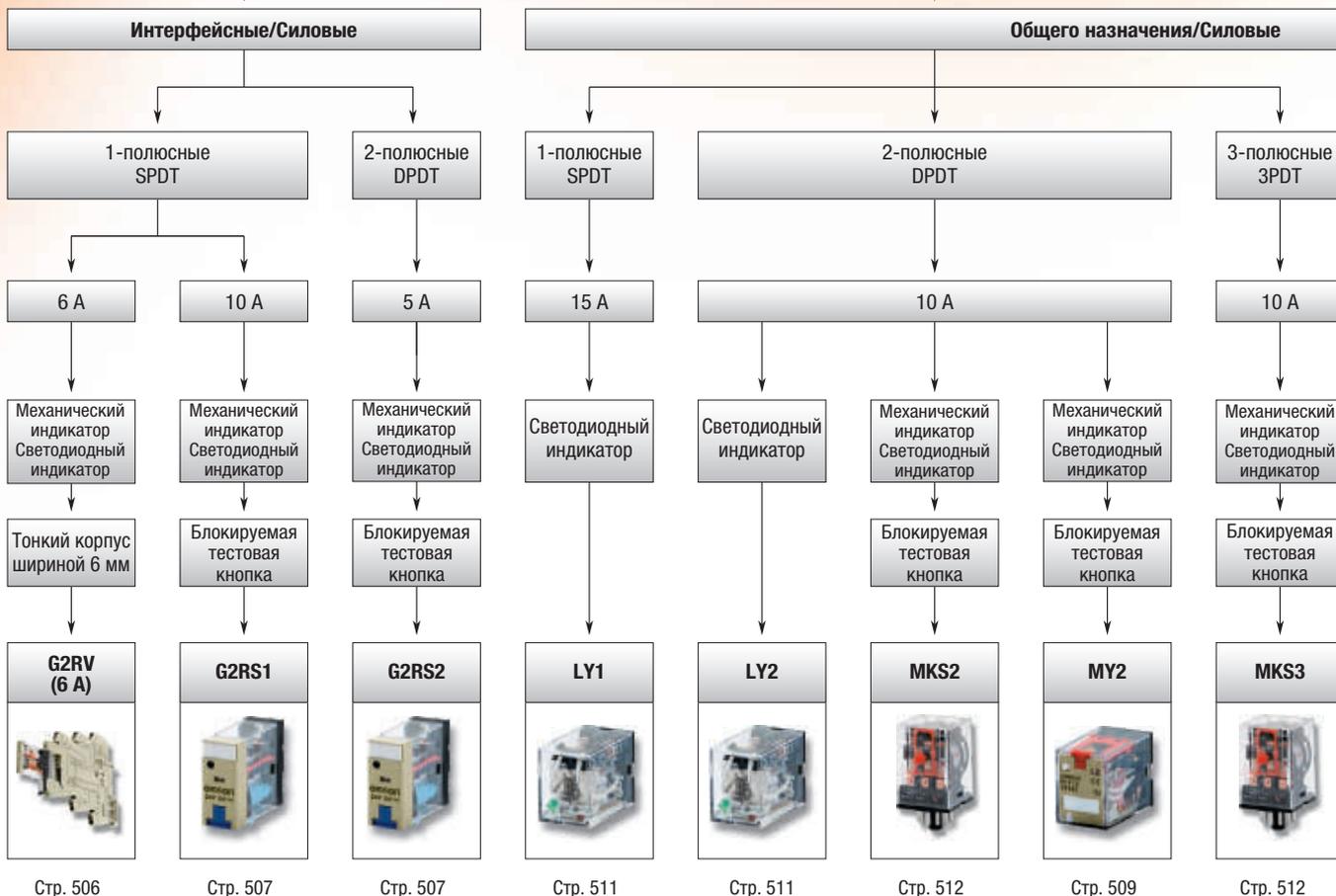
Для серии G2RV-SL500 надежное соединение провода и клеммы требует всего двух действий. Просто удалите изоляцию и вставьте провод. Соединительные мостики еще больше упрощают вашу задачу, ведь их можно подгонять по длине, просто отламывая ненужные штырьки.

- Инструмент не нужен.
- Допустимы многожильные провода (с обжимными наконечниками) 0,5...2,5 мм².
- Допустимы одножильные провода 0,5...4,0 мм².



Запросите бесплатный образец по адресу:
www.omron-industrial.com/Slimrelay

Съемное промышленное реле с коммутационной способностью до 15 А



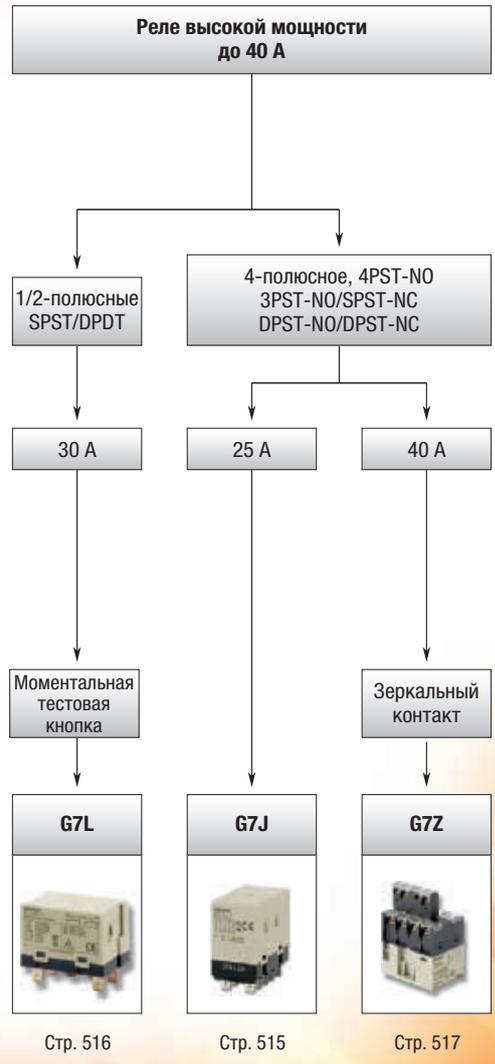
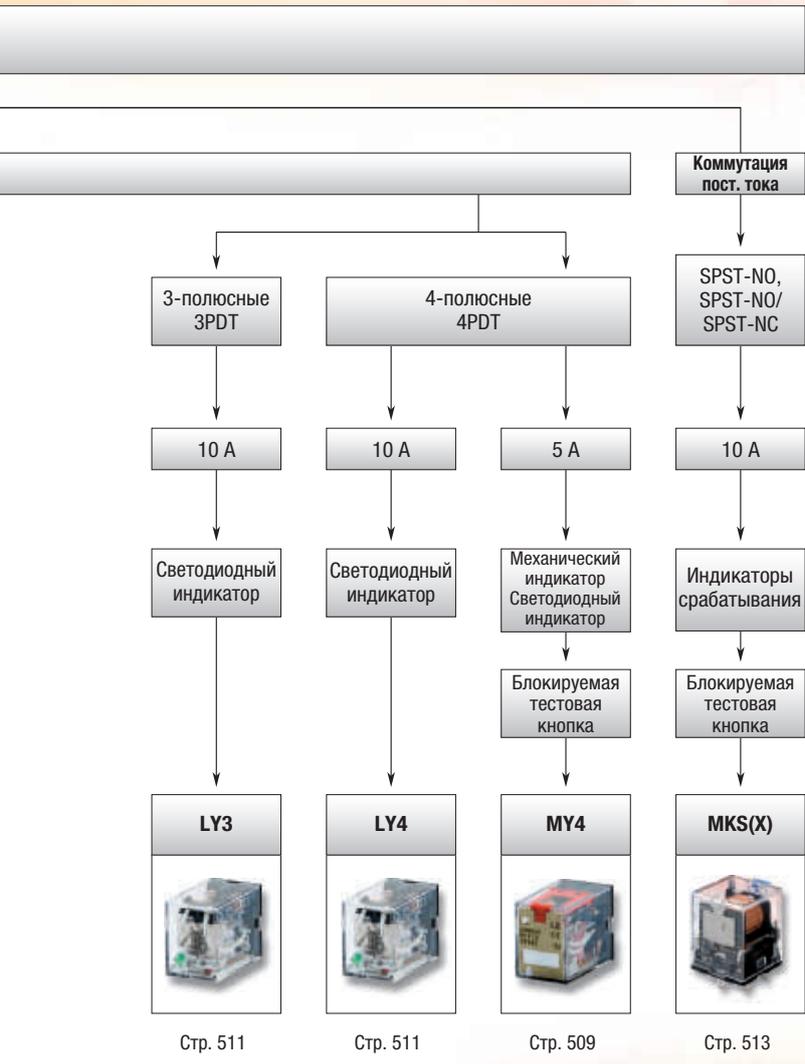
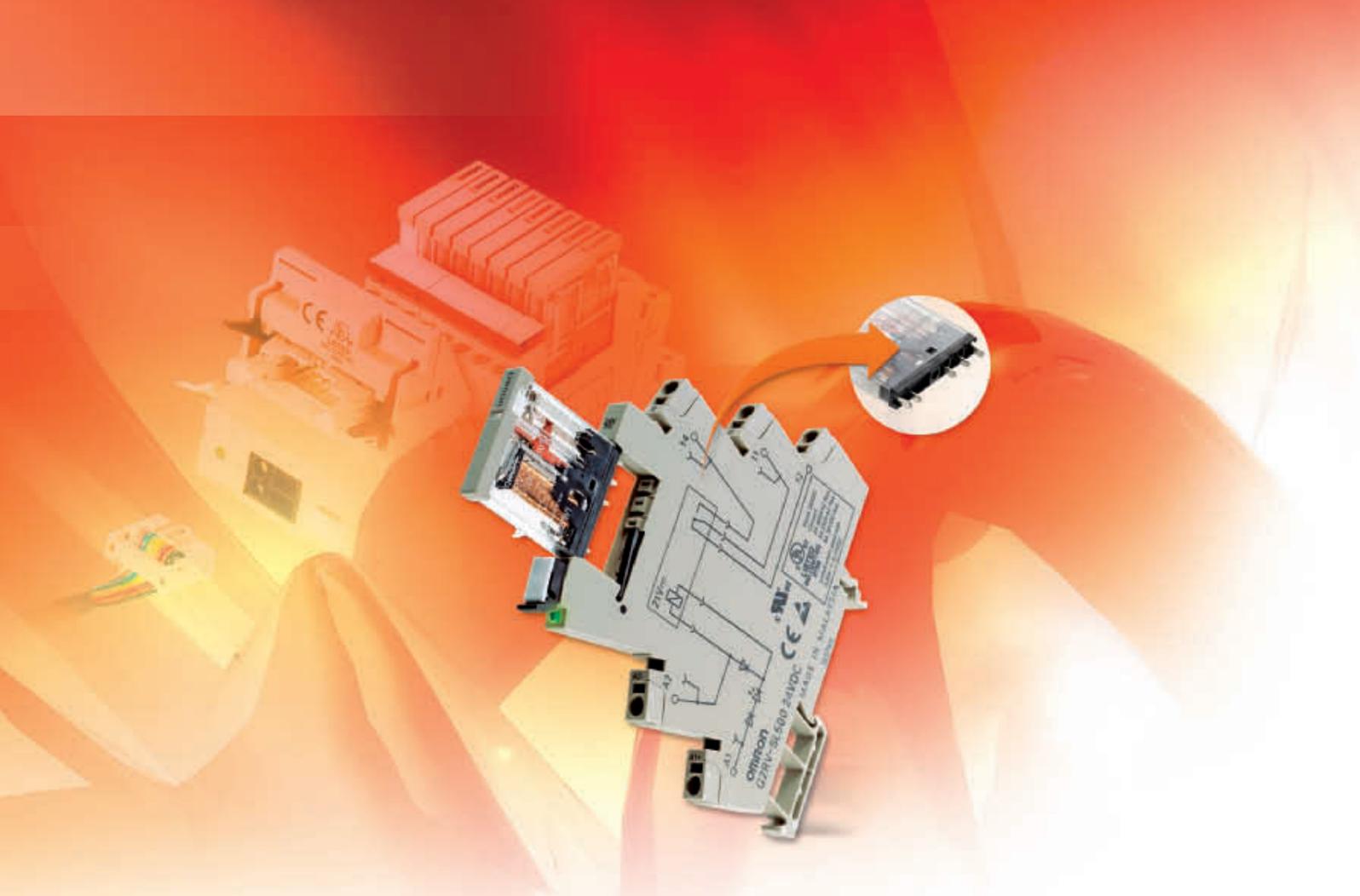


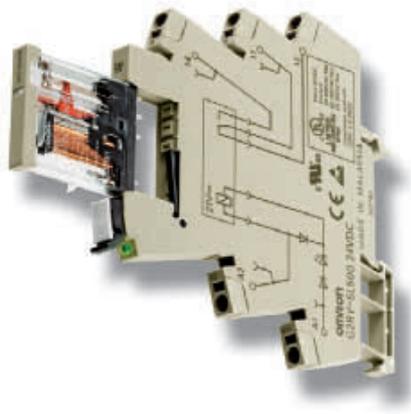
Таблица выбора продуктов

| Категория | | Интерфейсные/Силовые | | | Общего назначения/Силовые | | |
|---------------------------------|---|---|---|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| Критерии выбора |  |  |  | | | | |
| | Серия | G2RV | G2RS | | MY | | |
| | 1-полюсные | ■ | ■ | – | – | – | – |
| | 2-полюсные | – | – | ■ | ■ | – | – |
| | 3-полюсные | – | – | – | – | – | – |
| | 4-полюсные | – | – | – | – | ■ | ■ |
| | Конфигурация контактов | 1 перекл. (SPDT) | 1 перекл. (SPDT) | 2 перекл. (DPDT) | 2 перекл. (DPDT) | 4 перекл. (4PDT) | 4PDT раздвоенные |
| | Материал контактов | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | Ag | AgNi + Au | AgNi + Au |
| | Макс. коммутируемый ток | 6 А | 10 А | 5 А | 10 А | 5 А | 5 А |
| | Мин. коммутируемый ток | 10 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 10 мА при 5 В= | 1 мА при 5 В= | 1 мА при 1 В= | 0,1 мА при 1 В= |
| Функции и свойства | Золотое покрытие/позолота | – | □ | □ | – | ■ | ■ |
| | Макс. ширина (только реле) | 5,2 мм | 13,0 мм | 13,0 мм | 21,5 мм | 21,5 мм | 21,5 мм |
| | Светодиодный индикатор | ■ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Механический индикатор | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Моментальная тестовая кнопка | – | – | – | – | – | – |
| | Моментальная/Блокируемая тестовая кнопка | – | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Маркировочная этикетка | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Диод (катушка пост. тока) | ■ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Варистор (катушка перем. тока) | – | – | – | – | – | – |
| | RC-цепь (катушка перем. тока) | ■ | – | – | □ | □ | □ |
| Подключение к монтажной колодке | Под винт | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp) | □ | – | – | □ | □ | □ |
| | Безвинтовые клеммы | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Стр. | 506 | 507 | | 509 | | | |

| Категория | | Реле высокой мощности | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Критерии выбора |  |  |  | | | | | | | | |
| | Серия | G7J | G7L | G7Z | | | | | | | |
| | 1-полюсные | – | – | – | – | ■ | – | – | – | – | |
| | 2-полюсные | – | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | 3-полюсные | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 4-полюсные | ■ | ■ | ■ | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Конфигурация контактов | 4 НО (4PST-NO) | 4 НО (4PST-NO) | 3 НО/1 НЗ (3PST-NO/SPST-NC) | 2 НО/2 НЗ (DPST-NO/DPST-NC) | 1 НО (SPST-NO) | 2 НО (DPST-NO) | 4 НО (4PST-NO) | 3 НО/1 НЗ (3PST-NO/SPST-NC) | 2 НО/2 НЗ (DPST-NO/DPST-NC) | |
| | Макс. коммутируемый ток | 25 А | 25 А | 25 А | 25 А | 30 А | 25 А | 40 А | 40 А | 40 А | |
| | Минимальная допустимая нагрузка | 100 мА при 24 В= | 100 мА при 24 В= | 100 мА при 24 В= | 100 мА при 24 В= | 100 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 2 А при 24 В= | 2 А при 24 В= | 2 А при 24 В= | |
| | Клеммы реле | Блок вспомогательных контактов Зеркальный контакт | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ |
| Моментальная тестовая кнопка | | – | – | – | – | □ | □ | – | – | – | |
| Под винт | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| Для быстрого подключения | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| Монтаж на печатную плату | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| Монтаж | | Винтовое крепление | – | – | – | – | – | – | □ | □ | □ |
| | | DIN-рейка | – | – | – | – | – | – | □ | □ | □ |
| | | Зажим (винт) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – |
| | | Фланец (винт) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – |
| | | DIN-рейка (адаптер) | – | – | – | – | □ | □ | – | – | – |
| Стр. | 515 | | | | 516 | | 517 | | | | |

| Категория | | Общего назначения/Силовые | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Критерии выбора | Серия | LY | | | | MKS | | MKS(X) | | |
| | 1-полюсные | ■ | – | – | – | – | – | ■ | – | |
| | 2-полюсные | – | ■ | ■ | – | – | ■ | – | ■ | |
| | 3-полюсные | – | – | – | ■ | – | ■ | – | – | |
| | 4-полюсные | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | Конфигурация контактов | 1 перекл. (SPDT) | 2 перекл. (DPDT) | DPDT раздвоенные | 3 перекл. (3PDT) | 4 перекл. (4PDT) | 2 перекл. (DPDT) | 3 перекл. (3PDT) | 1 НО (SPST-NO) | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) |
| | Материал контактов | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn |
| | Макс. коммутируемый ток | 15 А | 10 А | 7 А | 10 А | 10 А | 10 А | 10 А | 10 А, 220 В~; 15 А, 250 В~ | 5 А, 220 В~; 15 А, 250 В~ |
| | Мин. коммутируемый ток | 100 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 10 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 10 мА при 1 В= | 10 мА при 1 В= | 10 мА при 24 В= | 10 мА при 24 В= |
| | Золотое покрытие/позолота | – | □ | ■ | – | – | – | – | – | – |
| Макс. ширина (только реле) | 21,5 мм | 21,5 мм | 21,5 мм | 31,5 мм | 41,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| | Механический индикатор | – | – | – | – | – | ■ | ■ | – | |
| | Моментальная тестовая кнопка | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | Моментальная/Блокируемая тестовая кнопка | – | – | – | – | – | □ | □ | □ | |
| | Маркировочная этикетка | – | – | – | – | – | □ | □ | – | |
| | Диод (катушка пост. тока) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | Дополнительный для монт. колодки | |
| | Варистор (катушка перем. тока) | – | – | – | – | – | □ | □ | – | |
| | RC-цепь (катушка перем. тока) | – | □ | □ | – | – | – | – | – | |
| Подключение к монтажной колодке | Под винт | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| | Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp) | – | – | – | – | – | □ | □ | – | |
| | Безвинтовые клеммы | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| Стр. | 511 | | | | | 512 | | 513 | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Несгибаемые контакты! Первое реле шириной 6 мм с выводами повышенной жесткости

Обладая многолетним опытом конструирования и производства реле, компания Omron предлагает промышленное реле серии G2RV с тонким корпусом. При ширине всего 6 мм это реле гарантирует существенную экономию места, не теряя при этом в надежности и функциональности. Модели с безвинтовыми клеммами (Push-in) и широкий ассортимент дополнительных принадлежностей позволяют упростить и ускорить монтаж электрических цепей.

- Выводы большого размера для установки в монтажную колодку — отличное электрическое соединение.
- Светодиодный и механический индикаторы — контроль срабатывания.
- Прозрачный корпус — контроль состояния.
- Тонкий корпус — экономия места.
- Безвинтовые клеммы/аксессуары — простой электрический монтаж.

Информация для заказа

| Входное напряжение | Код заказа | |
|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| | Винтовые клеммы | Безвинтовые клеммы (Push-in) |
| 12 В= | G2RV-SL700-12 VDC | G2RV-SL500-12 VDC |
| 24 В= | G2RV-SL700-24 VDC | G2RV-SL500-24 VDC |
| 24 В~/= | G2RV-SL700-24 VAC/VDC | G2RV-SL500-24 VAC/VDC |
| 48 В~/= | G2RV-SL700-48 VAC/VDC | G2RV-SL500-48 VAC/VDC |
| 110 В~ | G2RV-SL700-110 VAC | G2RV-SL500-110 VAC |
| 230 В~ | G2RV-SL700-230 VAC | G2RV-SL500-230 VAC |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Код заказа |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| Соединительный мостик | 2-полюсный | P2RVM-020_ |
| Соединительный мостик | 3-полюсный | P2RVM-030_ |
| Соединительный мостик | 4-полюсный | P2RVM-040_ |
| Соединительный мостик | 10-полюсный | P2RVM-100_ |
| Соединительный мостик | 20-полюсный | P2RVM-200_ |
| Блок сопряжения с ПЛК | Подключение выходов ПЛК к группе из восьми реле | P2RVC-8-O-F |
| Маркировочная этикетка | Пластмассовая, крепится на монтажную колодку | R99-15 для G2RV |
| Маркировочная этикетка (наклейка) | Бумажная наклейка на монтажную колодку или реле | R99-16 для G2RV |
| Разделительная пластина | Обеспечивает напряжение изоляции 400 В между двумя соседними реле | P2RV-S |
| Только реле | Запасная часть для серии G2RV-SL, 12 В= | G2RV-1-S DC11 |
| Только реле | Запасная часть для серии G2RV-SL, 24 В= и 24 В~/= | G2RV-1-S DC21 |
| Только реле | Запасная часть для серии G2RV-SL, 48 В~/= и 110, 230 В~ | G2RV-1-S DC48 |

Примечание. Выберите цвет: R = красный, S = синий, B = черный.

Технические характеристики

Характеристики катушки

| | |
|---|--|
| Конфигурация контактов | 1 перекл. (SPDT) |
| Входное напряжение | 12, 24 В=; 24, 48 В~/=; 110, 230 В~ |
| Номинальная нагрузка | 6 А при напряжении 250 В~ 6 А при 30 В= |
| Макс. коммутируемое напряжение | 400 В~ |
| Макс. коммутируемый ток | 6 А |
| Макс. коммутируемая мощность | 1500 ВА/180 Вт |
| Минимальная допустимая нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| Механический ресурс | 5000000 переключений |
| Электрический ресурс (при номинальной нагрузке) | 100К циклов (типичное значение) |
| Электрическая прочность диэлектрика | 4 кВ |
| Температура окружающего воздуха | От -40 до 55°C |
| Принятые стандарты | CE, VDE, cULus |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 92,7x106,3x6,2 (безвинтовые клеммы) и 97,4x106,3x6,2 (винтовые клеммы) |



Съемное реле повышенной функциональности для широкого круга задач

Серия G2RS, стандартное исполнение которой включает механический индикатор и маркировочную табличку, способно решать широкий круг задач, связанных с сопряжением интерфейсов. Дополнительно предлагаются модели с контактами с золотым покрытием и встроенным диодом. Кроме того, ассортимент монтажных колодок и соединительных мостиков гарантирует максимальную гибкость при монтаже.

- Тип SPDT: 10 А, тип DPDT: 5 А.
- Механический индикатор, светодиод, моментальная/блокируемая тестовая кнопка.
- Прозрачный корпус.
- Имеются монтажные колодки с безвинтовыми клеммами.
- Экономия места — ширина 16 мм (с цоколем).

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Диод | Светодиодный индикатор | Тестовая кнопка | Золотое покрытие 3 мкм | Код заказа | | |
|---------------------------------|------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| | | | | | (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*1 | |
| | | | | | | V= | V~ |
| 1 переключающий контакт (SPDT) | Нет | Нет | Нет | Нет | G2R-1-S___(S) | 24 | 230 |
| | | | | | G2R-1-SN___(S) | 12, 24 | 24, 110, 230 |
| | | | | | G2R-1-SNI___(S) | 12, 24 | 12, 24, 110, 230 |
| | Да | Да | Нет | Да | G2R-1-SNI-AP3___(S) | — | 230 |
| | | | | | G2R-1-SND___(S) | 12, 24 | — |
| | | | | | G2R-1-SNDI___(S) | 24 | — |
| 2 переключающих контакта (DPDT) | Нет | Нет | Нет | Нет | G2R-2-S___(S) | 24 | 24, 110, 240 |
| | | | | | G2R-2-SN___(S) | 12, 24, 48 | 24, 110, 230 |
| | | | | | G2R-2-SN-AP3___(S) | 24 | — |
| | | | | | G2R-2-SNI___(S) | 12, 24 | 12, 24, 110, 230 |
| | | | | | G2R-2-SNI-AP3___(S) | — | 230 |
| | Да | Да | Нет | Да | G2R-2-SD___(S) | — | — |
| | | | | | G2R-2-SND___(S) | 12, 24 | — |
| | | | | | G2R-2-SND-AP3___(S) | 24 | — |
| | | | | | G2R-2-SNDI___(S) | 12, 24 | — |
| | | | | | G2R-2-SNDI-AP3___(S) | 24 | — |

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа | | | | | | |
|---------|--------------------|--------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| | DIN-рейка | | | | | | Монтаж на печатную плату |
| | Безвинтовые клеммы | | | | | Под винт | Под пайку |
| | Монтажная колодка | Зажим | Соединительный мостик (перем. ток) | Соединительный мостик (пост. ток) | Паспортная табличка | Монтажная колодка | Монтажная колодка |
| G2R-1-S | P2RF-05-S | P2CM-S | P2RM-SR | P2RM-SB | R99-11 | P2RF-05-E | P2R-05P |
| G2R-2-S | P2RF-08-S | P2CM-S | P2RM-SR | P2RM-SB | R99-11 | P2RF-08-E | P2R-08P |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| | Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|----|----------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | | |
| V~ | 24 В, 110 В, 120 В, 230 В, 240 В | Макс. 80 % | Макс. 30 % | 110 % | 0,9 ВА (60 Гц) |
| V= | 6 В, 12 В, 24 В, 48 В | Макс. 70 % | Макс. 15 % | 110 % | 0,53 Вт |

Номинальные характеристики контактов

| Количество полюсов | 1-полюсные | | 2-полюсные | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| | Нагрузка | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) |
| Номинальная нагрузка | 10 А при 250 В~ 10 А при 30 В= | 7,5 А при 250 В~ 5 А при 30 В= | 5 А при 250 В~ 5 А при 30 В= | 2 А при 250 В~ 3 А при 30 В= |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 10 А | 5 А | 5 А | 5 А |
| Макс. коммутуемое напряжение | 440 В~, 125 В= | 380 В~, 125 В= | 380 В~, 125 В= | 380 В~, 125 В= |
| Макс. коммутуемый ток | 10 А | 5 А | 5 А | 5 А |

| Количество полюсов | 1-полюсные | | 2-полюсные | |
|---|--|---|--|---|
| Нагрузка | Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$) | Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4; L/R = 7$) | Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$) | Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4; L/R = 7$) |
| Макс. коммутируемая мощность | 2500 ВА, 300 Вт | 1875 ВА, 150 Вт | 1250 ВА, 150 Вт | 500 ВА, 90 Вт |
| Минимальная нагрузка (базовое значение) | 100 мА при 5 В= | | 10 мА при 5 В= | |
| Механический ресурс | В~: мин. 10000000 циклов, В=: мин. 20000000 циклов | | | |
| Электрический ресурс | Мин. 100000 циклов | | | |

Технические данные

| Параметр | 1-полюсные | 2-полюсные |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| Материал контактов | AgSnIn | |
| Время срабатывания | Макс. 15 мс | Макс. 15 мс |
| Время отпускания | В~: макс. 10 мс, В=: макс. 5 мс | В~: макс. 15 мс, В=: макс. 10 мс |
| Электрическая прочность диэлектрика | 5000 В~ (катушка-контакт) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 35,5x13x29 | |



Универсальное съемное реле, ставшее стандартом

С начала производства было выпущено более 500 миллионов этих миниатюрных силовых реле, нашедших множество различных применений. Выпускаются модели со сдвоенными контактами, обеспечивающими надежную коммутацию слаботочной нагрузки на протяжении всего срока службы электрической части. Предлагается полный спектр монтажных колодок с различными вариантами подключения проводов: под винт, с винтовым зажимом (box clamp) и безвинтовые с пружинным зажимом.

- Тип DPDT: 10 А, тип 4PDT: 5 А.
- Механический индикатор, светодиод, моментальная/блокируемая тестовая кнопка.
- Прозрачный корпус.
- Коммутация маломощных цепей (1 мА при 5 В=)/Сдвоенные контакты 4PDT (0,1 мА при 1 В=).
- Имеются монтажные колодки с безвинтовыми клеммами.

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Диод | Светодиодный индикатор | Блокируемая тестовая кнопка | Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC) | | | |
|------------------------|------|------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | | | Катушка стандартной полярности | Катушка обратной полярности | Стандартные напряжения катушки*1 | |
| | | | | | | V= | V~ |
| 2 перекл. (DPDT) | Нет | Нет | Нет | MY2___(S) | – | 12, 24 | 12, 24, 48/50, 110/120, 220/240 |
| 2 перекл. (DPDT) | | Да | | MY2N___(S) | – | 12, 24 | 24, 110/120, 220/240 |
| 2 перекл. (DPDT) | Да | | | MY2N-D2___(S) | – | 24 | – |
| 2 перекл. (DPDT) | Нет | | Да | MY2IN___(S) | – | 12, 24, 48 | 12, 24, 110/120, 220/240 |
| 2 перекл. (DPDT) | | | | – | MY2IN1___(S) | 12, 24 | – |
| 2 перекл. (DPDT) | Да | | | MY2IN-D2___(S) | – | 24 | – |
| 2 перекл. (DPDT) | | | | – | MY2IN1-D2___(S) | 24 | – |
| 4 перекл. (4PDT) | Нет | Нет | Нет | MY4___(S) | – | 12, 24, 48, 100/110, 125 | 12, 24, 48/50, 110/120, 220/240 |
| 4 перекл. (4PDT) | | Да | | MY4N___(S) | – | 12, 24, 48, 100/110 | 24, 110/120, 220/240 |
| 4 перекл. (4PDT) | Да | | | MY4N-D2___(S) | – | 12, 24 | – |
| 4 перекл. (4PDT) | Нет | | Да | MY4IN___(S) | – | 12, 24, 48 | 12, 24, 48/50, 110/120, 220/240 |
| 4 перекл. (4PDT) | | | | – | MY4IN1___(S) | 12, 24, 48 | – |
| 4 перекл. (4PDT) | Да | | | MY4IN-D2___(S) | – | 24 | – |
| 4 перекл. (4PDT) | | | | – | MY4IN1-D2___(S) | 24, 48 | – |

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Примечание. - Также доступно исполнение MY4 с раздвоенными контактами => Пример: MY4Z.

- Модели MY2 и MY4 на напряжение 110В~/120В~, 220В~/240В~ доступны в исполнении с подавлением бросков напряжения => Пример: MY4N-CR.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Входные клеммы, отделенные от выходных клемм

| Тип | Код заказа | | | | | Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp) | | | |
|-----|-------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Монтажная колодка | Зажим | Соединительный мостик (перем. ток) | Соединительный мостик (пост. ток) | Паспортная табличка | Монтажная колодка | Металлический пружинный зажим | Пластиковый крепежный зажим | Маркировочная этикетка |
| MY2 | PYF08S | PYCM-08S | PYDM-08SR | PYDM-08SB | R99-11 | PYF14-ESS | PYC-0 | PYC-35 | PYCTR1 |
| MY4 | PYF14S | PYCM-14S | PYDM-14SR | PYDM-14SB | R99-11 | PYF14-ESS | PYC-0 | PYC-35 | PYCTR1 |

Объединенные входные и выходные клеммы

| Код заказа | Код заказа | | | Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp) | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) | Зажим для MY2IN (комплект = 2 шт.) | Монтажная колодка | Металлический пружинный зажим | Пластиковый крепежный зажим | Маркировочная этикетка |
| MY2 | PYF08A-N | PYC-A1 | PYC-E1 | PYF14-ESN | PYC-0 | PYC-35 | PYCTR1 |
| MY4 | PYF14A-N | PYC-A1 | | PYF14-ESN | PYC-0 | PYC-35 | PYCTR1 |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | |
| V~ 6 В, 12 В, 24 В, 48/50 В | Макс. 80 % | Мин. 30 % | 110 % | 1,0...1,2 ВА (60 Гц) |
| 110/120 В, 220/240 В | | | | 0,9...1,1 ВА (60 Гц) |
| V= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В | | Мин. 10 % | | 0,9 Вт |

Номинальные характеристики контактов

| Параметр | 2-полюсные | | 4-полюсные | | 4-полюсные (раздвоенные) | |
|---|---|---|----------------------------------|---|----------------------------------|---|
| | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) |
| Номинальная нагрузка | 5 А при 250 В~ 5 А при 30 В= | 2 А при 250 В~ 2 А при 30 В= | 3 А при 250 В~ 3 А при 30 В= | 0,8 А при 250 В~ 1,5 А при 30 В= | 3 А при 250 В~ 3 А при 30 В= | 0,8 А при 250 В~ 1,5 А при 30 В= |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 10 А | | 5 А | | | |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~, 125 В= | | 250 В~, 125 В= | | | |
| Макс. коммутируемый ток | 10 А | | 5 А | | | |
| Макс. коммутируемая мощность | 2500 ВА, 300 Вт | 1250 ВА, 300 Вт | 1250 ВА, 150 Вт | 500 ВА, 150 Вт | 1250 ВА, 150 Вт | 500 ВА, 150 Вт |
| Минимальная нагрузка (базовое значение) | 5 В= при 1 мА | | 1 В= при 1 мА | | 1 В= при 100 мкА | |
| Механический ресурс | V~: мин. 50000000 циклов; V=: мин. 100000000 циклов | | | | Мин. 20000000 циклов | |
| Электрический ресурс | Мин. 500000 циклов | | Мин. 200000 циклов | | Мин. 100000 циклов | |

Технические данные

| Параметр | 2-полюсные | 4-полюсные |
|-------------------------------------|--|------------|
| Материал контактов: | Ag | AgNi + Au |
| Время срабатывания | Макс. 20 мс | |
| Время отпускания | Макс. 20 мс | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2000 В~ | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -55 до 70°C (без обледенения) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 28x21,5x36 | |



Миниатюрное силовое реле на 15 А

Серия LY состоит из моделей с 1 (SPDT), 2 (DPDT), 3 (3PDT) и 4 (4PDT) переключающими контактами, способными, в зависимости от числа полюсов, коммутировать нагрузку до 10 или даже до 15 А. Раздвоенные контакты предусмотрены только в версии DPDT, а исполнение со встроенным диодом (для катушек пост. тока) и RC-цепью (для катушек перем. тока) возможно для всех моделей съемного типа.

- Тип SPDT: 15 А, тип DPDT, 3PDT и 4PDT: 10 А.
- Имеются модели со светодиодным индикатором.
- Прозрачный корпус.
- Подавление бросков в моделях со встроенными диодами (только В=) или RC-цепочкой (В~).
- Монтаж на DIN-рейку с помощью монтажной колодки. Доступны модели для монтажа на печатную плату или фланец.

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Светодиодный индикатор | Диод | Клеммы | | | Код заказа*1 (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*2 | |
|------------------------|------------------------|------|---------------------------|--------------------------|--|--|----------------------------------|-------------------------------|
| | | | Установка в колодку/Пайка | Монтаж на печатную плату | Установка в колодку (крепление сверху)/Пайка | | В= | В~ |
| 1 полюс (SPDT) | Нет | Нет | Да | Нет | Нет | LY1___ | 24 | – |
| 1 полюс (SPDT) | Да | Да | | | | LY1N-D2___ | 24 | – |
| 2 полюса (DPDT) | Нет | Нет | | | | LY2___ | 12, 24, 100/110 | 24, 100/110, 110/120, 220/240 |
| 2 полюса (DPDT) | | | Нет | | Да | LY2F___ | – | 220/240 |
| 2 полюса (DPDT) | Да | Да | Да | | Нет | LY2N-D2___ | 24 | – |
| 3 полюса (3PDT) | Нет | Нет | | | | LY3___ | 24 | – |
| 4 полюса (4PDT) | | | | | | LY4___ | 12, 24, 100/110, 125 | 24, 100/110, 230 |
| 4 полюса (4PDT) | Да | Да | | | | LY4N-D2___ | 24 | – |

*1 Информацию о прочих дополнительных возможностях, например, о гасящей RC-цепочке, смотрите в техническом описании.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | DIN-рейка | | Монтаж на печатную плату | |
| | Под винт | | Под пайку | |
| | Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) | Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) |
| LY1/LY2 | PTF08A-E | РУС-A1 | PT08-0 | РУС-P |
| LY2 (с RC) | PTF08A-E | У92Н-3 | PT08-0 | РУС -1 |
| LY3 | PTF11A-E | РУС-A1 | PT11-0 | РУС-P |
| LY4 | PTF14A-E | РУС-A1 | PT14-0 | РУС-P |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Кол-во полюсов | Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|----------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|--|
| | | | | | |
| 1 или 2 | В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В 100/110 В, 110/120 В, 200/220 В, 220/240 В | Макс. 80 % | Мин. 30 % | 110 % | 1,0...1,2 ВА (60 Гц) 0,9...1 ВА (60 Гц) 0,9 Вт |
| | В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В | | | | |
| 3 | В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В, 100/110 В, 200/220 В | Макс. 80 % | Мин. 30 % | 110 % | 1,6...2,0 ВА (60 Гц) 1,4 Вт |
| | В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В | | | | |
| 4 | В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В, 100/110 В, 200/220 В | Макс. 80 % | Мин. 30 % | 110 % | 1,95...2,5 ВА (60 Гц) 1,5 Вт |
| | В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В | | | | |

Технические данные

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Материал контактов | AgSnIn |
| Время срабатывания | Макс. 25 мс |
| Время отпускания | Макс. 25 мс |
| Электрическая прочность диэлектрика | 1000 В~ |
| Окружающая температура*1 | От –25 до 70 °С |

*1 Подробная информация содержится в техническом описании.

Номинальные характеристики контактов

| Реле | 1 полюс (одинарные контакты) | | 2, 3 или 4 полюса (одинарные контакты) | | 2 полюса (раздвоенные контакты) | |
|---|--|---|--|---|----------------------------------|---|
| | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7) |
| Номинальная нагрузка | 110 В~ при 15 А 24 В= при 15 А | 110 В~ при 10 А 24 В= при 7 А | 110 В~ при 10 А 24 В= при 10 А | 110 В~ при 7,5 А 24 В= при 5 А | 110 В~ при 5 А 24 В= при 5 А | 110 В~ при 4 А 24 В= при 4 А |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 15 А | | 10 А | | 7 А | |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~, 125 В= | | 250 В~, 125 В= | | 250 В~, 125 В= | |
| Макс. коммутируемый ток | 15 А | | 10 А | | 7 А | |
| Макс. коммутируемая мощность | 1700 ВА | 1100 ВА | 1100 ВА | 825 ВА | 550 ВА | 440 ВА |
| | 360 Вт | 170 Вт | 240 Вт | 120 Вт | 120 Вт | 100 Вт |
| Минимальная нагрузка (базовое значение) | 100 мА при 5 В= | | 100 мА при 5 В= | | 10 мА при 5 В= | |
| Механический ресурс | В~: мин. 5000000 циклов; В=: мин. 1000000 циклов | | | | | |
| Электрический ресурс | 1, 3, 4 полюса: мин. 200000 циклов; 2 полюса: мин. 500000 циклов | | | | | |



Исключительно надежное реле широкого применения с 8 или 11 выводами круглой формы для монтажа в колодку

Несмотря на свои небольшие размеры реле МК коммутирует сравнительно высокие токи. Контакты из AgSnIn обеспечивают значительный электрический ресурс (минимум 100000 переключений). Коммутируемая нагрузка может варьироваться в широком диапазоне: от 10 мА при 1 В= до 10 А при 250 В~.

- Конфигурация контактов: DPDT (8 выводов) и ЗРДТ (11 выводов).
- Коммутируемый ток до 10 А.
- Блокируемая тестовая кнопка для простой проверки.
- Диапазон рабочих температур от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Механический индикатор + блокируемая тестовая кнопка | Светодиодный индикатор | Диод | Код заказа*1 (____ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*2 | |
|---------------------------------|--|------------------------|------|---|----------------------------------|------------------|
| | | | | | V= | V~ |
| 2 переключающих контакта (DPDT) | Да | Нет | Нет | MKS2PI | 12, 24, 110 | 24, 110, 230 |
| | | | | MKS2PIN | 24 | 24, 230 |
| 3 переключающих контакта (ЗРДТ) | Нет | Нет | Да | MKS3PI-5 | 12, 24, 48, 110 | 12, 24, 110, 230 |
| | | | | MKS3PI-D-5 | 24 | --- |
| | | | Да | MKS3PIN-5 | 12, 24 | 24, 110, 230 |
| | | | | MKS3PIN-D-5 | 24 | --- |

*1 Возможны различные варианты расположения клемм. Смотрите техническое описание.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа | | | |
|------|-------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------|
| | DIN-рейка | | | |
| | Под винт | | Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp) | |
| | Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) | Монтажная колодка | |
| MKS2 | PF083A-E | PFC-A1 | - | PF083A-D |
| MKS3 | PF113A-E | PFC-A1 | PF113A-N | PF113A-D |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | | |
| V~ | 6 В, 12 В, 24 В, 100 В, 110 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В | Макс. 80 % | 110 % | 2,3 ВА (60 Гц) 2,7 ВА (50 Гц) |
| V= | 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100 В, 110 В | | Мин. 15 % | 1,4 Вт |

Номинальные характеристики контактов

| Нагрузка | 2-х или 3-полюсные | |
|---|--|--|
| | Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$) | Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4$; $L/R = 7$) |
| Материал контактов | AgSnIn | |
| Номинальная нагрузка | НО: 10 А при 250 В~ НЗ: 5 А при 30 В= | 7 А при 250 В~ |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 10 А | |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~, 250 В= | - |
| Макс. коммутируемый ток | 10 А | |
| Макс. коммутируемая мощность | 2500 ВА/300 Вт | 1250 ВА/150 Вт |
| Механический ресурс | Мин. 5000000 циклов | |
| Электрический ресурс | Мин. 100000 циклов | |

Технические данные

| | |
|-------------------------------------|--|
| Время срабатывания | V~: макс. 20 мс, V=: макс. 30 мс |
| Время отпускания | Макс. 20 мс (макс. 40 мс у реле со встроенным диодом) |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2500 В~ (катушка-контакт) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -40 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 34,5x34,5x53,3 |



Силовое реле для коммутации нагрузок постоянного тока 220 В=, 10 А (резистивная нагрузка)

MK-S(X) — самое миниатюрное реле в мире с коммутационной способностью до 10 А, 220 В= (резистивная нагрузка). Возможные применения.

- Подходит для коммутации нагрузок постоянного тока.
- Коммутация нагрузки постоянного тока до 10 А, 220 В= (резистивная нагрузка).
- Модели на нагрузку переменного тока могут коммутировать нагрузку до 15 А, 250 В~ (резистивная нагрузка).
- Конфигурация контактов 1 НО + 1 НЗ позволяет обнаруживать сваривание контактов.
- Блокируемая тестовая кнопка для простой проверки.

Информация для заказа

Модели на нагрузку постоянного тока

| Конфигурация контактов | Светодиодный индикатор и блокируемая тестовая кнопка | Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*1 | |
|-----------------------------|--|--|----------------------------------|--------------|
| | | | В= | В~ |
| 1 НО (SPST-NO) | Да | MKS1XTIN-10 | 12, 24, 48, 110, 220 | 24, 110, 230 |
| 1 НО/1 НЗ (SPST-NO/SPST-NC) | Да | MKS2XTIN-11 | 12, 24, 48, 110, 220 | 24, 110, 230 |

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Модели на нагрузку переменного тока

| Конфигурация контактов | Светодиодный индикатор и блокируемая тестовая кнопка | Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*1 | |
|-----------------------------|--|--|----------------------------------|--------------|
| | | | В= | В~ |
| 1 НО (SPST-NO) | Да | MKS1TIN-10 | 12, 24, 48 | 24, 110, 230 |
| 1 НО/1 НЗ (SPST-NO/SPST-NC) | Да | MKS2TIN-11 | 12, 24, 48 | 24, 110, 230 |

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

| Код заказа | | Монтаж на печатную плату | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DIN-рейка | | Под пайку | |
| Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) | Монтажная колодка | Зажим (комплект = 2 шт.) |
| Без встроенного диода | Встроенный диод | | |
| P7MF-06 | P7MF-06-D | PYC-A2 | P7M-06P |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
| | | | | |
| В~ | 24 В, 100 В, 110 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В | Макс. 80 % | Мин. 30 % (60 Гц) Мин. 25 % (50 Гц) | 110 % 2,3 ВА (60 Гц) 2,7 ВА (50 Гц) |
| В= | 12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 220 В | | Мин. 15 % | 1,5 Вт |

Номинальные характеристики контактов

| Модель | Модели на нагрузку постоянного тока | | | | | | Модели на нагрузку переменного тока | |
|---|-------------------------------------|--|-------------|-------------------------------|--|---------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | MKS1XT(I)(N)-10 | | | MKS2XT(I)(N)-11 | | | MKS1T(I)(N)-10 | MKS2T(I)(N)-11 |
| Конфигурация контактов | 1 НО (SPST-NO) | | | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | | 1 НО (SPST-NO) | 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) |
| Нагрузка | Резистивная нагрузка | Индуктивная нагрузка L/R = 7 мс Класс DC13 | | Резистивная нагрузка | Индуктивная нагрузка L/R = 7 мс Класс DC13 | | Резистивная нагрузка | Резистивная нагрузка |
| Конфигурация контактов | НО | Двойное размыкание | | | Двойное размыкание | | | Двойное размыкание |
| | НЗ | — | | | Одинарное размыкание | | | — |
| Материал контактов | AgSnIn | | | AgSnIn | | | AgSnIn | AgSnIn |
| Номинальная нагрузка | НО | 10 А, 220 В= | 5 А, 220 В= | 0,4 А, 220 В= | 5 А, 220 В= | 3 А, 220 В= | 0,2 А, 220 В= | 15 А, 250 В~ |
| | НЗ | — | | | 2 А, 220 В= | 0,3 А, 220 В= | 0,1 А, 220 В= | — |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | НО | 10 А | | | 5 А | | | 15 А |
| | НЗ | — | | | 2 А | | | 5 А |
| Макс. коммутируемое напряжение | НО | 220 В= | | | 220 В= | | | 250 В~ |
| | НЗ | — | | | — | | | 250 В~ |

| Модель | Модели на нагрузку постоянного тока | | | | Модели на нагрузку переменного тока | | |
|--|-------------------------------------|---------|-----------------|-----|-------------------------------------|----------------|---------|
| | MKS1XT(I)(N)-10 | | MKS2XT(I)(N)-11 | | MKS1T(I)(N)-10 | MKS2T(I)(N)-11 | |
| Макс. коммутируемый ток | НО | 10 А | | 5 А | | 15 А | 15 А |
| | НЗ | – | | 2 А | | – | 5 А |
| Макс. коммутационная способность (справочное значение) | НО | 2200 Вт | – | – | 1100 Вт | – | 3750 ВА |
| | НЗ | – | – | – | 440 Вт | – | 1250 ВА |

Примечание. Эти значения действительны при частоте коммутации 30 раз/мин для моделей на нагрузку пост. тока и 20 раз/мин для моделей на нагрузку перемен. тока.

Технические данные

| | |
|-------------------------------------|--|
| Время срабатывания | В~: Макс.20 мс, В=: макс. 30 мс |
| Время отпускания | Макс. 20 мс |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2500 В~ (катушка-контакт) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от –40 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 34,5x34,5x52,1 |
| Механический ресурс | Минимум 1000000 циклов (при частоте 18000 переключений в час) |
| Электрический ресурс ^{*1} | Минимум 100000 циклов (при номинальной нагрузке и максимальной частоте коммутации) |

^{*1} Измерен при температуре окружающей среды 23°C.



Силовое 4-полюсное реле с высокой коммутационной способностью и высокой электрической прочностью

Серия G7J сконструирована для коммутации активной и индуктивной нагрузки, включая электродвигатели. У этого реле отсутствует дребезг контактов при кратковременном падении напряжения до уровня 50 % от номинального значения. Реле отличается высокой электрической прочностью изоляции (4 кВ) между катушкой и контактами, а также между контактами различной полярности.

- Номинальный ток 25 А.
- 4PST-NO, 3PST-NO/SPST-NC или DPST-NO/DPST-NC.
- Имеются модели с раздвоенными контактами.
- Клеммы: быстрая установка в монтажную колодку, монтаж на печатную плату или винтовые клеммы.
- Монтаж путем вставки в зажим или простое винтовое крепление (фланец).

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Монтаж | | Выводы | | | Код заказа* ¹ (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки* ² | |
|-------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|----------|--|--|---------|
| | Монтаж на печатную плату | W-образная скоба | Монтаж на печатную плату | Для быстрого подключения | Под винт | | V= | V~ |
| 4 НО (4PST-NO) | Да | Нет | Да | Нет | Нет | G7J-4A-P_ _ _ | 12, 24 | 200/240 |
| | Нет | Да | Нет | Да | Да | G7J-4A-B_ _ _ | 24 | — |
| 3 НО (3PST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | Да | Нет | Да | Нет | Нет | G7J-4A-T_ _ _ | 12, 24 | 200/240 |
| | Нет | Да | Нет | Да | Да | G7J-3A1B-P_ _ _ | 24 | — |
| 2 НО (DPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | | | Да | Нет | G7J-3A1B-B_ _ _ | 24 | — |
| 2 НО (DPST-NO)/2 НЗ (DPST-NC) | Да | Нет | Да | Нет | Нет | G7J-3A1B-T_ _ _ | 24 | 200/240 |
| | | | | | | G7J-2A2B-P_ _ _ | 24 | — |

*¹ Информацию о других моделях, например с раздвоенными контактами, смотрите в техническом описании.

*² Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа |
|---|----------------|
| G7J с винтовыми клеммами | R99-04 для G5F |
| G7J с выводами для быстрого подключения | |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Номинальное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания % от номинального напряжения | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) | |
|------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|
| | | | | | В~ |
| В~ | 24, 50, 100...120, 200...240 | Макс. 75 % | Мин. 15 % | 110 % | 1,8...2,6 ВА |
| В= | 6, 12, 24, 48, 100 | | Мин. 10 % | | 2,0 Вт |

Номинальные характеристики контактов

| Параметр | 4-полюсные | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| | Резистивная нагрузка cos φ = 1 | Индуктивная нагрузка cos φ = 0,4 | Резистивная нагрузка |
| Номинальная нагрузка | НО: 25 А при 220 В~ (24 А при 230 В~) НЗ: 8 А при 220 В~ (7,5 А при 230 В~) | | НО: 25 А при 30 В= НЗ: 8 А при 30 В= |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | НО: 25 А (1 А), НЗ: 8 А (1 А) | | |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~ | | 125 В= |
| Макс. коммутируемый ток | НО: 25 А (1 А), НЗ: 8 А (1 А) | | |
| Механический ресурс | Мин. 1000000 циклов | | |
| Электрический ресурс | Мин. 100000 циклов | | |

Технические данные

| | |
|-------------------------------------|--|
| Материал контактов | Серебряный сплав |
| Время срабатывания | Макс. 50 мс |
| Время отпускания | Макс. 50 мс |
| Электрическая прочность диэлектрика | 4000 В~ |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -25 до 60°C (без обледенения) |

Примечание. В скобках приведены значения для моделей с раздвоенными контактами.



Силовое 1- или 2-полюсное реле широкого применения с высокой коммутационной способностью и высокой электрической прочностью

Реле G7L найдёт множество применений, от привода электродвигателя и схемы управления питанием в офисной оргтехнике до устройства коммутации в компрессоре системы кондиционирования воздуха. У этого реле отсутствует дребезг контактов при кратковременном падении напряжения до уровня 50 % от номинального значения. Реле серии G7L можно монтировать на DIN-рейку с помощью отдельного адаптера, а для подключения цепей можно выбрать винтовые клеммы или клеммы для быстрого подключения.

- SPST-NO: 30 А.
- DPST-NO: 25 А.
- Широкий диапазон управляющих напряжений переменного тока: 100...120, 200...240 В с частотой 50 или 60 Гц.
- Клеммы: быстрая установка в монтажную колодку, монтаж на печатную плату или винтовые клеммы.
- Монтаж путем вставки в зажим, винтовое крепление (фланец) или на DIN-рейку с помощью адаптера.

Информация для заказа

| Конфигурация контактов | Монтаж | | | | | Клеммы | | | Код заказа*1 (___ = напряжение катушки + AC/DC) | Стандартные напряжения катушки*2 | |
|------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|---------------|------------------|--------------------------|--------------------------|----------|--|----------------------------------|----------------------|
| | Монтаж на печатную плату | Монтажная колодка на DIN-рейку, подключение спереди | Адаптер для монтажа на DIN-рейку | Фланец (винт) | Е-образная скоба | Монтаж на печатную плату | Для быстрого подключения | Под винт | | В= | В~ |
| 1 НО (SPST-NO) | Нет | Да | Да | Нет | Да | Нет | Да | Нет | G7L-1A-T___ | 24 | 100/120, 200/240 |
| 2 НО (DPST-NO) | | | | | | | | | G7L-2A-T___ | 12, 24 | 24, 100/120, 200/240 |
| 1 НО (SPST-NO) | | Нет | Нет | Да | Нет | | | | G7L-1A-TUB___ | — | 100/120, 200/240 |
| 2 НО (DPST-NO) | | | | | | | | | G7L-2A-TUB___ | 24 | 24, 200/240 |
| | Да | | | Нет | | Да | Нет | Да | G7L-2A-BUB___ | — | 200/240 |
| | | | | | | | | Нет | G7L-2A-P___ | 24 | — |

*1 Информацию о других моделях, например, с раздвоенными контактами, смотрите в техническом описании.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Код заказа | | | | Крышка для защиты от поражения током |
|---|---|----------------------------------|------------------|--------|--------------------------------------|
| | Монтажная колодка на DIN-рейку, подключение спереди | Адаптер для монтажа на DIN-рейку | Е-образная скоба | | |
| G7J с винтовыми клеммами | — | P7LF-D | R99-07G7L | P7LF-C | |
| G7J с выводами для быстрого подключения | P7LF-06 | P7LF-D | R99-07G7L | — | |

Технические характеристики

Характеристики обмотки

| | Номинальное напряжение | Номинальный ток | Сопротивление катушки | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|----|------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| В~ | 12 В | 142 мА | — | Макс. 75 % от номинального напряжения | Мин. 15 % от номинального напряжения | 110 % от номинального напряжения | 1,7...2,5 ВА (60 Гц) |
| | 24 В | 71 мА | — | | | | |
| | 50 В | 34 мА | — | | | | |
| | 100...120 В | 17,0...20,4 мА | — | 74 В | 18 В | 132 В | |
| | 200...240 В | 8,5...10,2 мА | — | 150 В | 36 В | 264 В | |
| В= | 6 В | 317 мА | 18,9 Ом | Макс. 75 % от номинального напряжения | Мин. 15 % от номинального напряжения | 110 % от номинального напряжения | 1,9 Вт |
| | 12 В | 158 мА | 75 Ом | | | | |
| | 24 В | 79 мА | 303 Ом | | | | |
| | 48 В | 40 мА | 1220 Ом | | | | |
| | 100 В | 19 мА | 5260 Ом | | | | |

Примечание. 1. Номинальный ток и сопротивление обмотки измерялись при температуре 23°C с допустимым отклонением +15 %/-20 % для номинального переменного тока и ±15 % для сопротивления обмотки постоянного тока.

2. Характеристики срабатывания измерялись при температуре катушки 23°C.

3. «В~» означает переменный ток; «В=» означает постоянный ток.

Характеристики контакта

| Модель | G7L-1A-TJ/G7L-1A-BJ | | G7L-2A-TJ/G7L-2A-BJ | | G7L-1A-P/G7L-2A-P | |
|--|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4) | Резистивная нагрузка (cos φ = 1) | Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4) |
| Номинальная нагрузка | 30 А, 220 В~ | 25 А, 220 В~ | 25 А, 220 В~ | | 20 А, 220 В~ | |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 30 А | | 25 А | | 20 А | |
| Макс. коммутируемое напряжение | 250 В~ | | | | | |
| Макс. коммутируемый ток | 30 А | | 25 А | | 20 А | |
| Макс. коммутируемая мощность | 6600 В~ | 5500 В~ | 5500 В~ | | 4400 В~ | |
| Минимальная нагрузка*1 (справочное значение) | 100 мА, 5 В= | | | | | |

*1 Р-уровень: λ60 = 0,1x10⁻⁶/цикл



Компактное реле мощностью 160 А

Серия G7Z — это компактное и экономичное решение для применения в таких устройствах, как инверторы, ИБП, электроцепи солнечных и топливных батарей. В комбинации с блоком вспомогательных контактов это реле отвечает требованиям EN 60947-4-1. Доступны модели с напряжением управляющей катушки 12 или 24 В=. Потребляемая мощность не превышает 4 Вт.

- Коммутируемый ток 160 А (номинальный 40 А/4 полюса/IEC-AC1).
- Коммутируемое напряжение 440 В~.
- Функции защиты с зеркальными контактами различной конфигурации.
- Потребляемая мощность менее 4 Вт.
- Бесшумное переключение (70 дБ).

Информация для заказа

Реле с блоком вспомогательных контактов (с винтовыми клеммами)

| Конфигурация контактов | Номинальное напряжение | Код заказа |
|---|------------------------|--------------|
| Реле | | |
| Блок вспомогательных контактов | | |
| 4 НО (4PST-NO) | 12, 24 В= | G7Z-4A-20Z |
| 2 НО (DPST-NO) | | G7Z-4A-11Z |
| 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) 2 НЗ (DPST-NC) | | G7Z-4A-02Z |
| 3 НО (3PST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | 12, 24 В= | G7Z-3A1B-20Z |
| 2 НО (DPST-NO) | | G7Z-3A1B-11Z |
| 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) 2 НЗ (DPST-NC) | | G7Z-3A1B-02Z |
| 2 НО (DPST-NO)/2 НЗ (DPST-NC) | 12, 24 В= | G7Z-2A2B-20Z |
| 1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) | | G7Z-2A2B-11Z |
| 2 НЗ (DPST-NC) | | G7Z-2A2B-02Z |

Технические характеристики

Характеристики катушки

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Сопротивление катушки | Напряжение гарантированного срабатывания % от номинального напряжения | Напряжение гарантированного возврата | Максимальное напряжение | Потребляемая мощность (приблиз.) |
|------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 12 В= | 333 мА | 39 Ом | Макс. 75 % | Мин. 10 % | 110 % | Приблиз. 3,7 Вт |
| 24 В= | 154 мА | 156 Ом | | | | |

Примечание. - Номинальный ток и сопротивление катушки были определены при температуре катушки 23°C, отклонение сопротивления катушки $\pm 15\%$.
- Характеристики срабатывания измерялись при температуре катушки 23°C.
- Максимальное допустимое напряжение — это максимальное значение диапазона отклонения питающего напряжения управляющей катушки, измеренное при температуре окружающей среды 23°C.

Номинальные характеристики контактов — Реле

| Параметр | G7Z-4A- Z, G7Z-3A1B- Z, G7Z-2A2B- Z | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| | Резистивная нагрузка | Индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,3$ | Резистивная нагрузка: L/R = 1 мс |
| Конструкция контактов | Двойное размыкание | | |
| Материал контактов | Серебряный сплав | | |
| Номинальная нагрузка | НО | 40 А при напряжении 440 В~ | 22 А при напряжении 440 В~ |
| | НЗ | 25 А при напряжении 440 В~ | 10 А при напряжении 440 В~ |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | НО | 40 А | 22 А |
| | НЗ | 25 А | 10 А |
| Максимальное напряжение на контакте | 480 В~ | | 125 В= |
| Максимальный ток через контакт | НО | 40 А | |
| | НЗ | 25 А | |
| Макс. коммутационная способность | НО | 17600 ВА | 9680 ВА |
| | НЗ | 11000 ВА | 4400 ВА |
| Минимальная нагрузка Р (справочное значение) | 2 А при 24 В= | | |

Примечание. Номинальные параметры блока вспомогательных контактов, монтируемого на G7Z, совпадают с параметрами блока вспомогательных контактов G73Z.

Номинальные характеристики контактов — Блок вспомогательных контактов

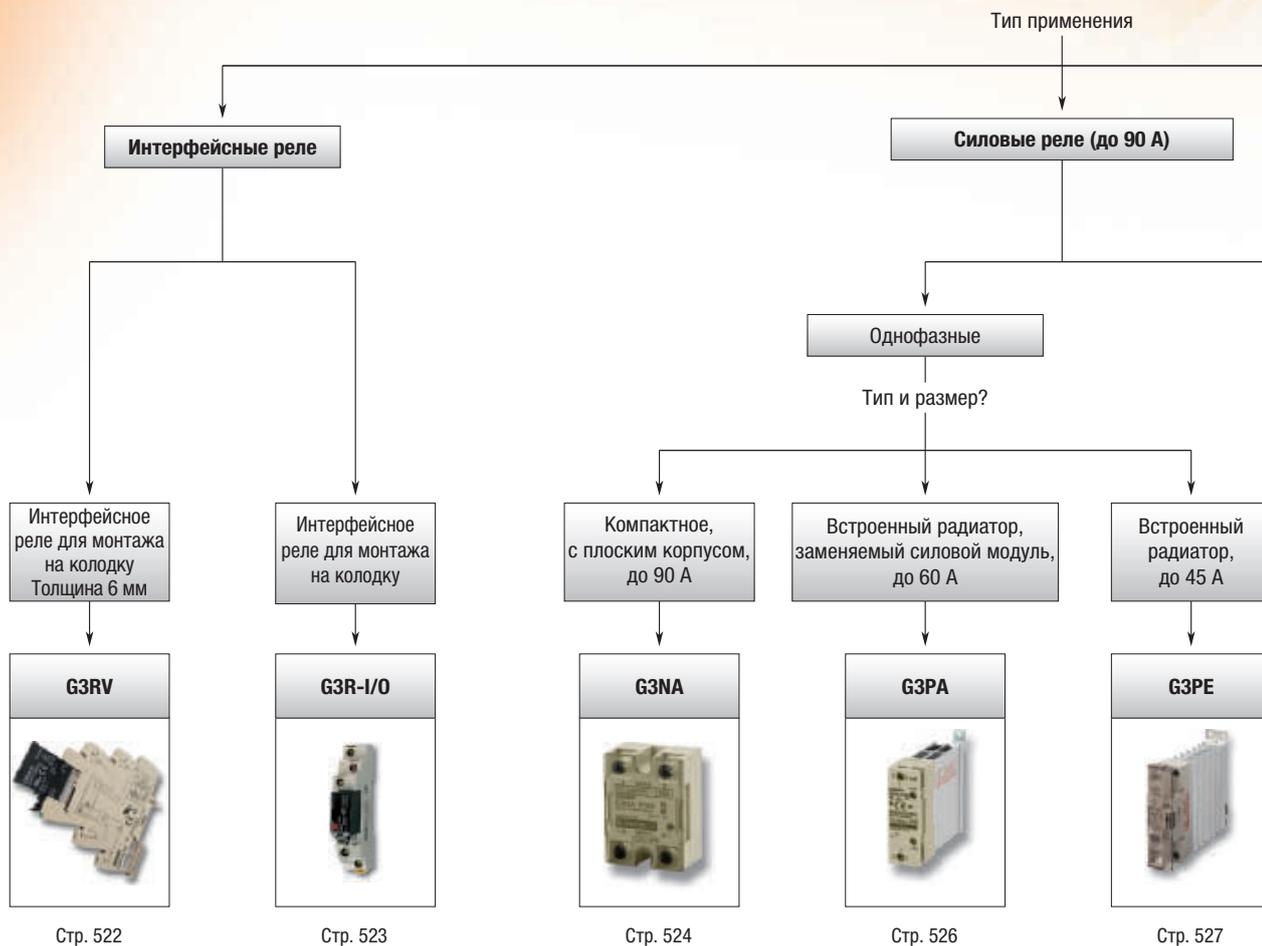
| Параметр | G7Z-4A- Z, G7Z-3A1B- Z, G7Z-2A2B- Z | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| | Резистивная нагрузка | Индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,3$ | Резистивная нагрузка: L/R = 1 мс |
| Конструкция контактов | Двойное размыкание | | |
| Материал контактов | Au (покрытие) + Ag | | |
| Номинальная нагрузка | 1 А при напряжении 440 В~ | 0,5 А при напряжении 440 В~ | 5 А при 110 В= |
| Номинальный ток при длительной нагрузке | 1 А | | |
| Максимальное напряжение на контакте | 480 В~ | | 125 В= |
| Максимальный ток через контакт | 1 А | | |
| Макс. коммутационная способность | 440 ВА | 220 ВА | 110 Вт |
| Минимальная нагрузка Р (справочное значение) | 1 мА при 5 В= | | |

КОМПАКТНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Серия G3 — надежное сопряжение сигнальных и силовых цепей

Мы предлагаем широкий выбор силовых твердотельных реле для монтажа в шкафу управления на различные выходные токи и напряжения, со встроенным радиатором (G3PE) и без него (G3NA). Линейка компактных твердотельных реле G3RV и G3R для сопряжения входных и выходных цепей включает быстродействующие модели (G3R).

- Тонкое (6 мм) промышленное твердотельное реле, совместимое с реле G2RV (G3RV).
- Быстродействующие интерфейсные реле (G3R-I/O), совместимые с реле G2RS.
- G3NA с выходными токами от 5 до 90 А, G3PB на токи до 45 А.
- Выходные напряжения до 480 В~ и до 200 В= у модели G3NA.
- Встроенный варистор эффективно ограничивает броски напряжения во внешних цепях.



Стр. 522

Стр. 523

Стр. 524

Стр. 526

Стр. 527



Регулирование мощности

Трёхфазные

Встроенный радиатор до 45 А

G3PE



Стр. 527

Однофазные

Встроенный радиатор до 60 А

G3PW



Стр. 528

Многоканальный, до 8 твердотельных реле

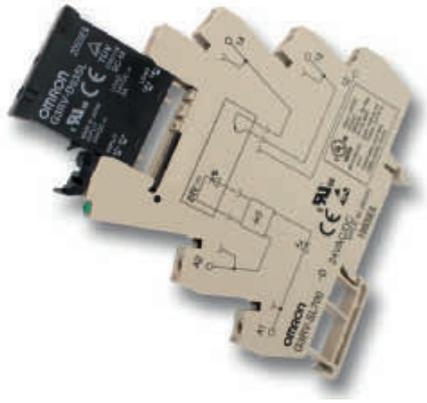
G3ZA



Стр. 529

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Твердотельные реле для монтажа на панель управления | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---------------------|--|
| Критерии выбора |  |  |  | | |
| | Модель | G3RV | G3R-I/O | G3NA | |
| | Тип нагрузки | Выходной модуль | Входной модуль | Выходной модуль | Обычные резисторы Инфракрасный нагреватель средне- и длинноволнового диапазона Трансформаторы и дроссели |
| | Контроль по 1 фазе | – | – | – | ■ |
| | Контроль по 2 фазам | – | – | – | – |
| | Контроль по 3 фазам | – | – | – | – |
| | Функция | Коммутация сигналов | Коммутация сигналов | Коммутация сигналов | Управление нагревателем, управление двигателем |
| | Макс. ток | 2 А (перем.); 3 А (пост.) | 100 мА | 2 А | 90 А |
| Напряжение/ ток нагрузки [В~/] | От 24 до 240 | – | – | – | ■ |
| | От 100 до 240 | ■ | – | ■ | – |
| | От 200 до 480 | – | – | – | ■ |
| Напряжение/ток нагрузки [В=] | От 5 до 200 | От 3 до 26,4 | От 4 до 32 | ■ | ■ |
| | | | | | |
| Входные напряжения [В= или В~/] | 5...24 В= | – | ■ | ■ | ■ |
| | 12...24 В= | 12 В= ±10 %; 24 В= ±10 % | ■ | – | – |
| | 24 В~/ | ■ 24 В~/ ±10 % | – | – | – |
| | 100...120 В~/ | ■ 110 В~/ ±10 % | ■ | – | ■ |
| | 200...240 В~/ | ■ 230 В~/ ±10 % | ■ | – | ■ |
| | Аналоговый вход | – | – | – | – |
| Функции и свойства | Встроенный радиатор | – | – | – | – |
| | Контроль перехода фазы через ноль | □ | – | □ | ■ |
| | Встроенный варистор | – | – | – | ■ |
| | Светодиодный индикатор срабатывания | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Защитная крышка | Нет | Нет | Нет | ■ |
| | Подключение 3-фазной нагрузки | Нет | Нет | Нет | ■ |
| | Заменяемый силовой модуль | – | – | – | – |
| | Выход сигнализации аварий | Нет | Нет | Нет | – |
| | Встроенное обнаружение неисправностей | Нет | Нет | Нет | – |
| | Обнаружение разрыва цепи ТТР | Нет | Нет | Нет | – |
| | Обнаружение КЗ цепи ТТР | Нет | Нет | Нет | – |
| | Монтаж | DIN-рейка | ■ | – | – |
| Винтовое крепление | | – | – | – | ■ |
| Монтажная колодка | | ■ | ■ | ■ | – |
| Стр. | 522 | 523 | 523 | 524 | |



Первое в мире тонкое промышленное реле

- Совместимо с реле G2RV.
- Твердотельное реле со светодиодным индикатором.
- Безвинтовые клеммы и аксессуары для упрощения электрического монтажа.

Информация для заказа

| Функция контроля перехода фазы через ноль | Вход | | | | | Выход | | | Конструкция клемм | Код заказа | |
|---|---|-----------------|-------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| | Номинальное напряжение (рабочее напряжение) | Номинальный ток | | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Номинальное напряжение нагрузки (диапазон напряжений нагрузки) | Ток нагрузки | Пусковой ток | | | |
| | | В~ 50 Гц | В~ 60 Гц | | | | | | | | В= |
| - | 24 В~/= (21,6...26,4 В~/=) | 10,7 мА | 11,1 мА | 4,3 мА | 21,6 В | 1 В | 5...24 В= (3...26,4 В=) | 100 мкА...3 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Под винт | G3RV-SL700-D AC/DC24 |
| - | 24 В~/= (21,6...26,4 В~/=) | 10,7 мА | 11,1 мА | 4,3 мА | 21,6 В | 1 В | 5...24 В= (3...26,4 В=) | 100 мкА...3 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Безвинтовые (Push-In) | G3RV-SL500-D AC/DC24 |
| Да | 24 В~/= (21,6...26,4 В~/=) | 20 мА | 21 мА | 11 мА | 21,6 В | 1 В | 100...240 В~ (75...264 В~) | 0,1 А...2 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Под винт | G3RV-SL700-A AC/DC24 |
| Да | 24 В~/= (21,6...26,4 В~/=) | 20 мА | 21 мА | 11 мА | 21,6 В | 1 В | 100...240 В~ (75...264 В~) | 0,1 А...2 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Безвинтовые (Push-In) | G3RV-SL500-A AC/DC24 |
| - | 230 В~ (207...253 В~) | 6,8 мА | 8,1 мА | - | 207 В | 1 В | 5...24 В= (3...26,4 В=) | 100 мкА...3 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Под винт | G3RV-SL700-D AC230 |
| - | 230 В~ (207...253 В~) | 6,8 мА | 8,1 мА | - | 207 В | 1 В | 5...24 В= (3...26,4 В=) | 100 мкА...3 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | Безвинтовые (Push-In) | G3RV-SL500-D AC230 |

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

Дополнительные принадлежности

| Тип | Описание | Код заказа |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| Соединительный мостик | 2-полюсный | P2RVM-020_ |
| Соединительный мостик | 3-полюсный | P2RVM-030_ |
| Соединительный мостик | 4-полюсный | P2RVM-040_ |
| Соединительный мостик | 10-полюсный | P2RVM-100_ |
| Соединительный мостик | 20-полюсный | P2RVM-200_ |
| Блок сопряжения с ПЛК | Подключение выходов ПЛК к группе из восьми реле | P2RVC-8-0-F |
| Маркировочная этикетка | Пластмассовая, крепится на монтажную колодку | R99-15 для G2RV |
| Маркировочная этикетка (наклейка) | Бумажная наклейка на монтажную колодку или реле | R99-16 для G2RV |
| Разделительная пластина | Обеспечивает напряжение изоляции 400 В между двумя соседними реле | P2RV-S |

Примечание. Выберите цвет: R = красный, S = синий, B = черный

Технические характеристики

| Код заказа | G3RV-SL700/500-A | G3RV-SL700/500-D |
|--|-----------------------------------|--|
| Развязка | Симистор | МОП-транзистор |
| Падение напряжения на открытом (включенном) выходе | Макс. 1,6 В (ср. кв.) | Макс. 0,9 В |
| Ток утечки | Макс. 5 мА (при 200 В~, 50/60 Гц) | Макс. 10 мкА (при 24 В=) |
| Индикатор состояния | Да | |
| Температура окружающего воздуха | Хранение | От -30 до +100°C (без обледенения или конденсации) |
| | Эксплуатация | От -30 до +55°C (без обледенения или конденсации) |



Компактное твердотельное реле с высокой электрической прочностью для сопряжения входов/выходов

Мы предлагаем быстродействующие модели с оптимальными входными характеристиками для различных датчиков, а также модули входов и выходов, которые могут использоваться вместо серии G2RS. Развязка между входом и выходом соответствует VDE 0884 и обладает диэлектрической прочностью 4000 В.

- Выходной ток 1,5 А и 2 А.
- Выходные напряжения от 5 до 200 В= и от 100 до 240 В~.
- Совместимы с электромагнитными реле G2RS.
- Монтаж на DIN-рейку с помощью монтажной колодки.
- Индикатор срабатывания, сигнализирующий о наличии управляющего напряжения.

Информация для заказа

Входной модуль

| Частота переключения | Вход | | | | Выход | | | Код заказа |
|--------------------------|---|-------------|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------|
| | Номинальное напряжение (рабочее напряжение) | Входной ток | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Напряжение питания логического уровня «1» | Ток питания логического уровня «1» | Размер (мм) (В x Ш x Г) | |
| – | 100...240 В~ (60...264 В~) | Макс. 15 мА | Макс. 60 В~ | Мин. 20 В~ | 4...32 В= | 0,1...100 мА | 29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E) | G3R-IAZR1SN-UTU |
| Высокоскоростной (1 кГц) | 5 В= (4...6 В=) | Макс. 8 мА | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | | | | G3R-IDZR1SN-UTU |
| | 12...24 В= (6,6...32 В=) | | Макс. 6,6 В= | Мин. 3,6 В= | | | | |
| Низкоскоростной (10 Гц) | 5 В= (4...6 В=) | Макс. 8 мА | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 4...32 В= | 0,1...100 мА | 29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E) | G3R-IDZR1SN-1-UTU |
| | 12...24 В= (6,6...32 В=) | | Макс. 6,6 В= | Мин. 3,6 В= | | | | |

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

Выходной модуль

| Функция контроля перехода фазы через ноль | Вход | | | | Выход | | | | Код заказа |
|---|---|-------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------|------------------------|---|------------------|
| | Номинальное напряжение (рабочее напряжение) | Входной ток | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Номинальное напряжение нагрузки (диапазон напряжений нагрузки) | Ток нагрузки*1 | Пусковой ток | Размер (мм) (В x Ш x Г) | |
| Да | 5...24 В= (4...32 В=) | Макс. 15 мА | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 100...240 В~ (75...264 В~) | 0,05... 2 А | 30 А (60 Гц, 1 период) | 29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E) | G3R-OA202SZN-UTU |
| Нет | | | | | | | | | G3R-OA202SLN-UTU |
| – | | Макс. 8 мА | | | 5...48 В= (4...60 В=) | 0,01... 2 А | 8 А (10 мс) | | G3R-ODX02SN-UTU |
| – | | | | | | 48...200 В= (40...200 В=) | 0,01...1,5 А | 8 А (10 мс) | |

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

*1 Минимальное значение тока измеряется при температуре не менее 10°C.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

| Код заказа | | | | | | |
|--------------------|--------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| DIN-рейка | | | | | | Монтаж на печатную плату |
| Безвинтовые клеммы | | | | | Под винт | Под пайку |
| Монтажная колодка | Зажим | Соединительный мостик (перем. ток) | Соединительный мостик (пост. ток) | Паспортная табличка | Монтажная колодка | Монтажная колодка |
| P2RF-05-S | P2CM-S | P2RM-SR | P2RM-SB | R99-11 | P2RF-05-E | P2R-05P |

Технические характеристики

| Код заказа | Входной модуль | | | Выходной модуль | | | |
|--|--|-----------------|-------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|
| | G3R-IAZR1SN-UTU | G3R-IDZR1SN-UTU | G3R-IDZR1SN-1-UTU | G3R-OA202SZN-UTU | G3R-OA202SLN-UTU | G3R-ODX02SN-UTU | G3R-OD201SN-UTU |
| Развязка | Оптрон | | | Фотосимистор | | | |
| Время срабатывания | Макс. 20 мс | Макс. 0,1 мс | Макс. 15 мс | Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки +1 мс | Макс. 1 мс | Макс. 1 мс | Макс. 1 мс |
| Время возврата | Макс. 20 мс | Макс. 0,1 мс | Макс. 15 мс | Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс | Макс. 2 мс | Макс. 2 мс | Макс. 2 мс |
| Частота срабатывания | 10 Гц | 1 кГц | 10 Гц | 20 Гц | 20 Гц | 100 Гц | 100 Гц |
| Падение напряжения на открытом (включенном) выходе | Макс. 1,6 В | Макс. 1,6 В | Макс. 1,6 В | Макс. 1,6 В | Макс. 1,6 В | Макс. 1,6 В | Макс. 2,5 В |
| Ток утечки | Макс. 5 мкА | Макс. 5 мкА | Макс. 5 мкА | Макс. 1,5 мА | Макс. 1,5 мА | Макс. 1 мА | Макс. 1 мА |
| Индикатор состояния | Да | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от –30 до 80°C (без обледенения) | | | | | | |



Твердотельное реле в компактном плоском корпусе на выходные токи от 5 до 90 А

Все модели имеют одинаковые размеры и расстояния между монтажными отверстиями. Встроенный варистор эффективно ограничивает броски напряжения во внешних цепях. Индикатор срабатывания обеспечивает контроль функционирования.

- Выходной ток 5...90 А.
- Выходные напряжения 24...480 В~ и 5...200 В=.
- Встроенный варистор.
- Индикатор срабатывания (красный светодиод).
- Защитная крышка для повышения безопасности.

Информация для заказа

| Допустимый выходной ток | Функция контроля перехода фазы через ноль | Развязка | Номинальное входное напряжение | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | Ток нагрузки с радиатором/ без радиатора при 40°C | Код заказа | | | | | | |
|-------------------------|---|----------|--------------------------------|--|--------------------------------------|---|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 24...240 В~ | 5 А | Да | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 0,1...5 А/0,1...3 А | G3NA-205B-UTU DC5-24 | | | | | |
| | | | Оптрон | 100...120 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-205B-UTU AC100-120 | | | | | |
| | | | | 200...240 В~ | Макс. 150 В~ | Мин. 40 В~ | | G3NA-205B-UTU AC200-240 | | | | | |
| | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | | Мин. 1 В= | 0,1...10 А/0,1...4 А | G3NA-210B-UTU DC5-24 | | | |
| | | | Оптрон | 100...120 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-210B-UTU AC100-120 | | | | | |
| | | | | 200...240 В~ | Макс. 150 В~ | Мин. 40 В~ | | G3NA-210B-UTU AC200-240 | | | | | |
| | 10 А | Да | Нет | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 0,1...20 А/0,1...4 А | G3NA-220B-UTU DC5-24 | | | | |
| | | | | Оптрон | 100...120 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-220B-UTU AC100-120 | | | | |
| | | | | | 200...240 В~ | Макс. 150 В~ | Мин. 40 В~ | | G3NA-220B-UTU AC200-240 | | | | |
| | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | | Мин. 1 В= | 0,1...40 А/0,1...6 А | G3NA-240B-UTU DC5-24 | | |
| | | | | Оптрон | 100...120 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-240B-UTU AC100-120 | | | | |
| | | | | | 200...240 В~ | Макс. 150 В~ | Мин. 40 В~ | | G3NA-240B-UTU AC200-240 | | | | |
| | 20 А | Да | Нет | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 0,1...50 А/0,1...6 А | G3NA-250B-UTU DC5-24 | | | | |
| | | | | Оптрон | 100...120 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-250B-UTU AC100-120 | | | | |
| | | | | | 200...240 В~ | Макс. 150 В~ | Мин. 40 В~ | | G3NA-250B-UTU AC200-240 | | | | |
| | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | | Мин. 1 В= | 1...75 А/1...7 А | G3NA-275B-UTU DC5-24 | | |
| | | | | Оптрон | 100...240 В~ | | | | G3NA-275B-UTU AC100-240 | | | | |
| | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | | Мин. 1 В= | | 1...90 А/1...7 А | G3NA-290B-UTU DC5-24 | |
| | 90 А | Да | Нет | Оптрон | 100...240 В~ | | | G3NA-290B-UTU AC100-240 | | | | | |
| | | | | 5...200 В= | 10 А | Нет | Оптрон | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | | 0,1...10 А/0,1...4 А | G3NA-D210B-UTU DC5-24 |
| | | | | | | | 100...240 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | G3NA-D210B-UTU AC100-240 | | | |
| | 200...480 В~ | 10 А | Да | Нет | Оптрон | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 0,2...10 А/0,2...4 А | G3NA-410B-UTU DC5-24 | | | |
| | | | | | 25 А | 100...240 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-410B-UTU AC100-240 | | | |
| | | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | | Мин. 1 В= | 0,2...20 А/0,2...4 А | G3NA-425B-UTU DC5-24 | |
| Оптрон | | | | | | 100...240 В~ | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | | G3NA-425B-UTU AC100-240 | | | |
| | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | | 0,2...40 А/0,2...6 А | | G3NA-450B-UTU DC5-24 | |
| 50 А | | | | | Да | Нет | Оптрон | 100...240 В~ | | | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | G3NA-450B-UTU AC100-240 |
| | | | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | | | Макс. 75 В~ | Мин. 20 В~ | 1...75 А/1...7 А |
| 75 А | | | | | Да | Нет | Оптрон | 100...240 В~ | | | | G3NA-475B-UTU AC100-240 | |
| | | | | | | | Фотосимистор | 5...24 В= | | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 1...90 А/1...7 А | |
| 90 А | | | | | Да | Нет | Оптрон | 100...240 В~ | | | | | G3NA-490B-UTU AC100-240 |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Совместимые твердотельные реле | Код заказа |
|---|---|-----------------|
| Платы для ускоренного монтажа | – | R99-12 FOR G3NA |
| Монтажная скоба | G3NA-240B-UTU | R99-11 FOR G3NA |
| Плоские модели для монтажа на DIN-рейку | G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU | Y92B-N50 |
| | G3NA-225B-UTU, G3NA-440B-UTU | Y92B-N100 |
| | G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU | Y92B-N150 |
| Плоские модели для монтажа на DIN-рейку | G3NA-450B-UTU | Y92B-P250 |
| | G3NA-275B-UTU, G3NA-290B-UTU, G3NA-475B-UTU, G3NA-490B-UTU | Y92B-P250NF |
| Недорогие модели | G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU | Y92B-A100 |
| | G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU | Y92B-A150N |
| | G3NA-450B-UTU | Y92B-A250 |

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Диапазон рабочего напряжения | 5...24 В=; 4...32 В= 100...120 В~; 75...132 В~ 200...240 В~; 150...264 В~ |
| Падение напряжения на открытом (включенном) выходе | G3NA-2: макс. 1,6 В (ср. кв.) G3NA-4: макс. 1,8 В (ср. кв.) G3NA-D2: макс. 1,5 В |
| Ток утечки | 5 мА (100 В)/10 мА (200 В) G3NA-D2: макс. 5 мА (200 В=) |
| Диапазон изменения напряжения нагрузки | 200...480 В~: 180...528 В~ 24...240 В~: 19...264 В~ 5...200 В=; 4...220 В= |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от –30 до 80 °С |
| Время срабатывания и возврата | Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока) Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока) |
| G3NA-D2 | Максимум 1 мс (вход постоянного тока; возврат 5 мс) Максимум 30 мс (вход переменного тока) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 58x43x27 |



Твердотельные реле со сменным силовым блоком

Оптимальная конструкция радиатора способствует уменьшению размеров данного реле. Съемные блоки силовых элементов реле G3PA упрощают ремонт и обслуживание. Реле G3PA может монтироваться на DIN-рейку или крепиться винтами на основание.

- Выходной ток 10...60 А.
- Выходное напряжение от 24 до 480 В~.
- Пригодно для 3-фазных нагрузок.
- Заменяемые блоки силовых элементов.
- Любую модель можно заказать в исполнении с радиатором и без радиатора.

Информация для заказа

| Номинальный выходной ток | Функция контроля перехода фазы через ноль | Номинальное входное напряжение | Номинальное напряжение | Диапазон рабочего напряжения питания | Входной ток (импеданс) | Уровень напряжения | | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | |
|--------------------------|---|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| | | | | | | Напряжение гарантированного срабатывания | Напряжение гарантированного возврата | | | |
| 24...240 В~ | 10 А | Да | 5...24 В= | 5...24 В= | 4...30 В= | Макс. 7 мА | Макс. 4 В= | Мин. 1 В= | 100x 27x100 | G3PA-210B-VD DC5-24 |
| | 20 А | | | | | | | | 100x 37x100 | G3PA-220B-VD DC5-24 |
| | 40 А | | | | | | | | 100x 47x100 | G3PA-240B-VD DC5-24 |
| | 60 А | | | | | | | | 100x 110x100 | G3PA-260B-VD DC5-24 |
| 180...400 В~ | 10 А | 24 В~ | 24 В~ | 19,2...26,4 В~ | 1,4 кОм ±20 % | Макс. 19,2 В~ | Мин. 4,8 В~ | 100x 27x100 | G3PA-210B-VD AC24 | |
| | 20 А | | | | | | | 100x37x100 | G3PA-220B-VD AC24 | |
| | 40 А | | | | | | | 100x47x100 | G3PA-240B-VD AC24 | |
| | 60 А | | | | | | | 100x110x100 | G3PA-260B-VD AC24 | |
| 200...480 В~ | 20 А | 12...24 В= | 12...24 В= | 9,6...30 В= | Макс. 7 мА | Макс. 9,2 В= | Мин. 1 В= | 100x37x100 | G3PA-420B-VD DC12-24 | |
| | 30 А | | | | | | | 100x47x100 | G3PA-430B-VD DC12-24 | |
| 200...480 В~ | 20 А | | | | | | | 100x37x100 | G3PA-420B-VD-2 DC12-24 | |
| | 30 А | | | | | | | 100x47x100 | G3PA-430B-VD-2 DC12-24 | |
| | 50 А | | | | | | | 100x110x100 | G3PA-450B-VD-2 DC12-24 | |

Дополнительные принадлежности

| Запасные части: сменные блоки силовых элементов (картриджи) | | | |
|---|---------------------|------------------------|------------------------|
| Диапазон изменения напряжения нагрузки | Длительный ток | Применимые ТТР | Код заказа |
| 19...264 В~ | 10 А | G3PA-210B-VD DC5-24 | G32A-A10-VD DC5-24 |
| | | G3PA-210B-VD AC24 | G32A-A10-VD AC24 |
| | 20 А | G3PA-220B-VD DC5-24 | G32A-A20-VD DC5-24 |
| | | G3PA-220B-VD AC24 | G32A-A20-VD AC24 |
| | 40 А | G3PA-240B-VD DC5-24 | G32A-A40-VD DC5-24 |
| | | G3PA-240B-VD AC24 | G32A-A40-VD AC24 |
| 60 А | G3PA-260B-VD DC5-24 | G32A-A60-VD DC5-24 | |
| | G3PA-260B-VD AC24 | G32A-A60-VD AC24 | |
| 150...440 В~ | 20 А | G3PA-420B-VD DC12-24 | G32A-A420-VD DC12-24 |
| | 30 А | G3PA-430B-VD DC12-24 | G32A-A430-VD DC12-24 |
| 180...528 В~ | 20 А | G3PA-420B-VD-2 DC12-24 | G32A-A420-VD-2 DC12-24 |
| | 30 А | G3PA-430B-VD-2 DC12-24 | G32A-A430-VD-2 DC12-24 |
| | 50 А | G3PA-450B-VD-2 DC12-24 | G32A-A450-VD-2 DC12-24 |

| G32A-D__ для коммутации двух линий в 3-фазных системах | | |
|--|--|------------|
| Ток | Применимые ТТР | Код заказа |
| 10 А | G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD, G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD, G3PA-420B-VD, G3PA-420B-VD-2 | G32A-D20 |
| 20 А | | |
| 30 А | G3PA-430B-VD, G3PA-430B-VD-2, G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD | G32A-D40 |
| 40 А | | |

Технические характеристики

| | |
|--|---|
| Развязка | Фотосимистор |
| Индикатор | Да |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -30 до 80°C |
| Диапазон изменения напряжения нагрузки | 200...480 В~: 180...528 В~ 24...240 В~: 19...264 В~ 180...400 В~: 150...440 В~ |
| Падение напряжения на открытом (включенном) выходе | Макс. 1,6 В (ср. кв.) |
| Время срабатывания | Максимум 0,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока, модели -В) Максимум 1,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход переменного тока) Максимум 1 мс (модели -BL) |
| Время возврата | Максимум 0,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока) Максимум 1,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход перем. тока) |



G3PE от компании Omron — компактное промышленное твердотельное реле с превосходной стойкостью к перенапряжениям

Оригинальная схема подавления перенапряжений, предусмотренная в реле G3PE, обеспечивает превосходную стойкость к выбросам напряжения и защищает полупроводниковый элемент от напряжений с амплитудой выше 30 кВ.

- Одна или три фазы, выходной ток от 15 до 45 А.
- Выходное напряжение от 100 до 240 В~ и от 200 до 480 В~.
- Доступны модели без функции контроля перехода фазы через ноль.
- Повышенная электрическая прочность выходных цепей для защиты от перенапряжений.
- Клеммная крышка для защиты от прямого контакта с токоведущими частями.
- Монтаж на DIN-рейку или винтами.

Информация для заказа

| Число фаз | Номинальное напряжение (рабочее напряжение) | Номинальный выходной ток | Допустимое значение I^2t (один полупериод, 60-Гц) | Допустимая мощность нагревателя (AC-1, резистивная нагрузка) | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Количество полюсов | Код заказа |
|-----------|---|--------------------------|---|--|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 1 | 100...240 В~ (75...264 В~) | 15 А (при 40°C) | 121 А ² с | 3 кВт (при 200 В~) | 100x22,5x100 | 1 | G3PE-215B DC12-24 |
| | | 25 А (при 40°C) | 260 А ² с | 5 кВт (при 200 В~) | | 1 | G3PE-225B DC12-24 |
| | | 35 А | 1260 А ² с | 7 кВт (при 200 В~) | 100x44,5x100 | 1 | G3PE-235B DC12-24 |
| | | 45 А | | 9 кВт (при 200 В~) | | 1 | G3PE-245B DC12-24 |
| | 200...480 В~ (180...528 В~) | 15 А (при 40°C) | 128 А ² с | 6 кВт (при 400 В~) | 100x22,5x100 | 1 | G3PE-515B DC12-24 |
| | | 25 А (при 40°C) | 1350 А ² с | 10 кВт (при 400 В~) | | 1 | G3PE-525B DC12-24 |
| | | 35 А | | 14 кВт (при 400 В~) | 100x44,5x100 | 1 | G3PE-535B DC12-24 |
| | | 45 А | 6600 А ² с | 18 кВт (при 400 В~) | | 1 | G3PE-545B DC12-24 |
| 3 | 200...480 В~ (180...528 В~) | 15 А (при 40°C) | 260 А ² с | 12,5 кВт (при 480 В~) | 100x80x155 | 3 | G3PE-515B-3N DC12-24 |
| | | | | | | 2 | G3PE-515B-2N DC12-24 |
| | | 25 А (при 40°C) | | 20,7 кВт (при 480 В~) | 120x80x155 | 3 | G3PE-525B-3N DC12-24 |
| | | | | | 100x80x155 | 2 | G3PE-525B-2N DC12-24 |
| | | 35 А | 1260 А ² с | 29 кВт (при 480 В~) | 140x80x155 | 3 | G3PE-535B-3N DC12-24 |
| | | | | | 120x80x155 | 2 | G3PE-535B-2N DC12-24 |
| | | 45 А | | 37,4 кВт (при 480 В~) | 140x110x155 | 3 | G3PE-545B-3N DC12-24 |
| | | | | | 140x80x155 | 2 | G3PE-545B-2N DC12-24 |

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Номинальное входное напряжение | 12...24 В= |
| Диапазон рабочего напряжения | 9,6...30 В= |
| Номинальный входной ток (импеданс) | Макс. 7 мА (модели с контролем перехода через ноль); макс. 15 мА (модели без контроля перехода через ноль) |
| Функция контроля перехода фазы через ноль | Да |
| Напряжение гарантированного срабатывания | Макс. 9,6 В= |
| Напряжение гарантированного возврата | Мин. 1 В= |
| Развязка | Фотосимистор |
| Индикатор состояния | Да (желтый) |
| Диапазон изменения напряжения нагрузки | Модели на напряжение 200...480 В~: 180...528 В~ Модели на напряжение 100...240 В~: 75...264 В~ |
| Время срабатывания | Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс |
| Время возврата | Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс |
| Ток утечки | 10 мА (при 200 В~) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -30 до 80°C |



Однофазный тиристорный регулятор мощности для точного регулирования температуры

Компактность и возможность монтажа в один ряд — основные черты этого нового поколения регуляторов мощности. Текущее значение переменной процесса можно легко контролировать с помощью 7-сегментного дисплея на передней панели.

- Точное обнаружение перегорания нагревателя.
- Фазовое управление или оптимальное циклическое управление.
- Интерфейс связи RS-485 для установки регулируемых переменных и контроля тока нагрузки.
- Контроль суммарного времени наработки.
- Применение с нагрузками разного типа: постоянное сопротивление нагрузки, переменное сопротивление нагрузки.

Информация для заказа

| Допустимый выходной ток | Тип | Конструкция клеммного блока | Обнаружение перегорания нагревателя | Интерфейс связи | Код заказа | | | |
|-------------------------|------|-----------------------------|---|-----------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 100...240 В~ | 20 А | Стандартные | Нет | Нет | G3PW-A220EU-C | | | |
| | 45 А | | | | G3PW-A245EU-C | | | |
| | 60 А | | | | G3PW-A260EU-C | | | |
| | 20 А | Постоянный ток | | | Да | Да | G3PW-A220EC-C-FLK | |
| | 45 А | | | | | | G3PW-A245EC-C-FLK | |
| | 60 А | | | | | | G3PW-A260EC-C-FLK | |
| | 20 А | Стандартные | Колодка с клеммами с винтами с узким шлицем | Нет | Нет | G3PW-A220EU-S | | |
| | 45 А | | | | | G3PW-A245EU-S | | |
| | 60 А | | | | | G3PW-A260EU-S | | |
| | 20 А | Постоянный ток | | | | Да | Да | G3PW-A220EC-S-FLK |
| | 45 А | | | | | | | G3PW-A245EC-S-FLK |
| | 60 А | | | | | | | G3PW-A260EC-S-FLK |

Дополнительные принадлежности (заказывайте отдельно)

| Наименование | Сопротивление | Индикация | Модель |
|-----------------------------|---------------|-----------|----------|
| Внешний переменный резистор | 2 кОм | 202 | G32X-V2K |

Технические характеристики

| Код заказа | | Стандартные модели | Модели на постоянный ток |
|---------------------------|---------------------------------------|--|---|
| | | G3PW-A2_EU_ | G3PW-A2_EC_-_-FLK |
| Метод управления | | Аналоговый вход: фазовое управление или оптимальное циклическое управление Дискретный вход напряжения (ВКЛ/ВЫКЛ): регулирование включением/выключением | |
| Максимальный ток нагрузки | | Фазовое управление: линейная (резистивная) нагрузка, управление первичной обмоткой трансформатора (магнитная индукция: макс. 1,25 Т). Оптимальное циклическое управление: линейная (резистивная) нагрузка (управление первичной обмоткой трансформатора не поддерживается). | |
| Режим работы выхода | Аналоговый вход | Фазовое управление | Пропорционально фазному углу (так же, как у G3PX), пропорционально квадрату напряжения, пропорционально напряжению |
| | | Оптимальное циклическое управление | Пропорционально фазному углу (так же, как у G3PX), пропорционально квадрату напряжения, пропорционально напряжению, стабилизация тока |
| | Дискретный вход напряжения (ВКЛ/ВЫКЛ) | Регулирование включением/выключением | Пропорционально управляющему напряжению |



Многоканальный регулятор мощности для рационального применения твердотельного реле

Значения регулируемых переменных, формируемые контурами управления, или задания, устанавливаемые вручную, поступают на G3ZA по линии связи RS-485, отличающейся простотой монтажа. Устройство с большой точностью регулирует мощность нагревателя посредством управления максимум восемью стандартными полупроводниковыми реле. Кроме того, контроль сдвига фазы снижает пиковую мощность в цепи питания.

- Многоканальный регулятор мощности.
- Управляет работой до восьми стандартных полупроводниковых реле.
- Простая интеграция с ПЛК.
- Компактные размеры.
- Имеются версии с сигнализацией аварий нагревателя (четырёхканальная модель) и без сигнализации (восьмиканальная модель).

Информация для заказа

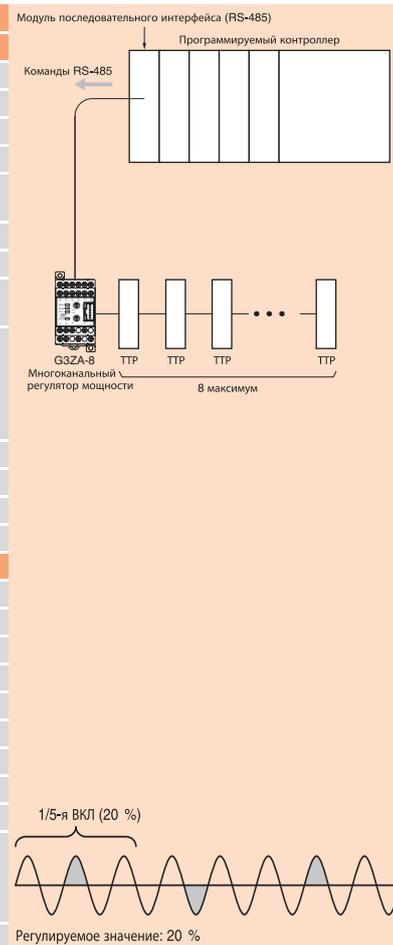
| Наименование | Количество каналов управления | Сигнализация аварии нагревателя | Напряжение питания нагрузки | Код заказа |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Многоканальный регулятор мощности | 4 | Предусмотрено | 100...240 В~ | G3ZA-4H203-FLK-UTU |
| | | | 400...480 В~ | G3ZA-4H403-FLK-UTU |
| | 8 | Не предусмотрено | 100...240 В~ | G3ZA-8A203-FLK-UTU |
| | | | 400...480 В~ | G3ZA-8A403-FLK-UTU |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Диаметр отверстия | Код заказа |
|-------------------------|-------------------|------------|
| Трансформатор тока (СТ) | Диаметр 5,8 | E54-CT1 |
| | Диаметр 12,0 | E54-CT3 |

Технические характеристики

| Параметр | Допустимый диапазон напряжений питания нагрузки | |
|---|---|--------------|
| | 100...240 В~ | 400...480 В~ |
| Напряжение источника питания | 100...240 В~ (50/60 Гц) | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | 85...264 В~ | |
| Потребляемая мощность | Макс. 16 ВА | |
| Напряжение питания нагрузки | 100...240 В~ | 400...480 В~ |
| Допустимый диапазон напряжений питания нагрузки | 75...264 В~ | 340...528 В~ |
| Вход параметров регулирования | 0,0 %...100,0 % (через интерфейс RS-485) | |
| Вход трансформатора тока | 1-фазный, 0...50 А~ (ток первичной обмотки трансформатора тока) | |
| Выход управления реле | Один выход напряжения для каждого канала, 12 В = ±15 %, макс. ток нагрузки: 21 мА (со встроенной схемой защиты от короткого замыкания) | |
| Выход сигнализации аварий | NPN с открытым коллектором, один выход Макс. допустимое напряжение: 30 В= Макс. ток нагрузки: 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,5 В Ток утечки: макс. 0,4 мА | |
| Индикация | Светодиодные индикаторы | |
| Рабочая температура окружающей среды | От -10 до 55 °С (без обледенения или конденсации) | |
| Рабочая влажность окружающей среды | 25...85 % | |
| Температура хранения | От -25 до 65 °С (без обледенения или конденсации) | |
| Эксплуатационные характеристики | | |
| Погрешность индикации тока | ±3 А (для моделей с обнаружением перегорания нагревателя) | |
| Сопrotивление изоляции | Миним. 100 МОм (при 500 В=) между первичной и вторичной цепями | |
| Электрическая прочность диэлектрика | 2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между первичной и вторичной цепями | |
| Вибропрочность | Частота вибрации: 10...55 Гц, ускорение: 50 м/с ² в направлениях X, Y и Z | |
| Ударопрочность | 300 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений по трем осям | |
| Масса | Приблиз. 200 г (включая клеммную крышку) | |
| Степень защиты | IP20 | |
| Защита памяти | ЭСПЗУ (энергонезависимая память) (количество циклов записи: 100000) | |
| Условия эксплуатации | Категория перенапряжения III, степень загрязнения 2 (согласно IEC 60664-1) | |
| Принятые стандарты | UL508 (реестр), CSA22.2 No. 14 EN50178 EN61000-6-4 (EN55011: 1998, A1: 1999, класс А, группа 1) EN61000-6-2: 2001 | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 76x45x111 | |



Оптимальное циклическое управление

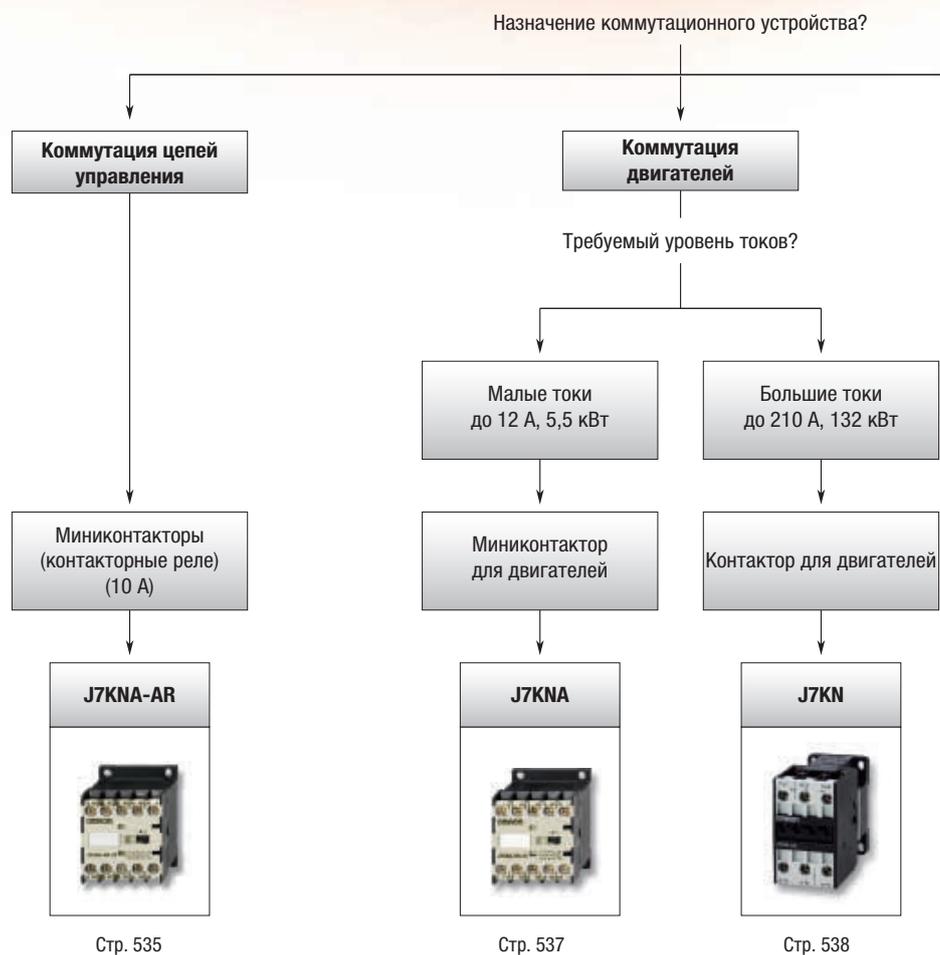
- Оптимальное циклическое управление достигается путем подачи управляющего напряжения на твердотельное реле с учетом определяемой мощности в нагрузке и сигналов управления реле (применяются твердотельные реле с обнаружением перехода фазы через ноль).
- Для достижения высокоточного регулирования температуры в каждом полупериоде производится включение и отключение выходов, благодаря чему обеспечивается высокое быстродействие и снижается уровень создаваемых помех.

КОНТАКТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА С ПРЯМЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.

J7KNG — Контактторы постоянного тока с низкой мощностью управления

Теперь для управления контакторами можно использовать непосредственно электронные выходы ПЛК. Пусковая/удерживающая мощность у нашей новой модели J7KNG составляет всего лишь 3 Вт для контакторов на токи до 22 А и 4 Вт для контакторов на токи до 40 А!

- Низкий управляющий ток при пуске и удержании.
- Клеммы управляющей цепи с обеих сторон.
- Широкий выбор моделей до 22 А со встроенным вспомогательным контактом и до 40 А.





Защита двигателей

Требуемый тип защиты?

С предохранителем

Без предохранителя

Тепловые реле
защиты от перегрузки
(от 0,12 до 220 А)

Автоматы защиты
двигателей
(от 0,12 до 220 А)

J7TKN



Стр. 540

J7MN



Стр. 542

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Автомат защиты двигателя |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| Автоматы защиты двигателя | |  |
| | Тип | J7MN-3P/3R |
| | Диапазон установки тока | От 0,16 до 32 А |
| | Количество поддиапазонов | 16 |
| | Вспомогательный контакт (внешний) | Спереди: 1 НО и 1 НЗ или 2 НО, сбоку: 1 НО и НЗ или 2 НО или 2 НЗ |
| Стр. | 542 | |

| Категория | | Контакторы | | | | | |
|------------|--|---|---|---|---|---|---|
| Контакторы | |  |  |  |  |  |  |
| | Тип | J7KNA-AR | J7KNA-09/12 | J7KN(G)-10 | J7KN(G)-14 | J7KN(G)-18 | J7KN(G)-22 |
| | Максимальная мощность 3-фазное напряжение 380/415 В~ | – | 4 кВт или 5 кВт | 4 кВт | 5,5 кВт | 7,5 кВт | 11 кВт |
| | Номинальный ток 3-фазное напряжение 380/415 В~ | 10 А (th) | 9/12 А | 10 А | 14 А | 18 А | 22 А |
| | Главные контакты | 4 в четырех конфигурациях | 3 или 4 | 3 или 4 | | | |
| | Вспомогательные контакты | Встроенные | – | 1 | 1 НО или 1 НЗ | | |
| | | Внешние | 4 в различных комбинациях | | 4 контакта*1 | | |
| Стр. | | 535 | 537 | 538 | | 538 | |

| Категория | | Тепловые реле защиты от перегрузки | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Тепловые реле защиты от перегрузки | |  |  |
| | Тип | J7TKN-A | J7TKN-B |
| | Диапазон установки токов (прямой пуск от сети) | 0,12...14 А | 0,12...32 А |
| | Количество поддиапазонов | 13 | 16 |
| | Встроенные вспомогательные контакты | 1 НО и 1 НЗ | 1 НО и 1 НЗ |
| Стр. | 540 | 540 | |

*1 У J7KN-*D с катушкой с двойным проводом на 1 вспомог. контакт меньше.

Низковольтные коммутационные устройства

Автомат защиты двигателя



| J7MN-6R | J7MN-9R |
|--|------------|
| 26...63 A | 63...100 A |
| 5 | 4 |
| Спереди: 1 НО и 1 НЗ или 2 НО, боку: 1 НО и НЗ или 2 НО или 2 НЗ | |
| 542 | |

Контакты



| J7KN(G)-24 | J7KN(G)-32 | J7KN(G)-40 | J7KN-50 | J7KN-62 | J7KN-74 | J7KN-85 | J7KN-110 |
|--|------------|------------|--|---------|---------|-------------|----------|
| 11 кВт | 15 кВт | 18,5 кВт | 22 кВт | 30 кВт | 37 кВт | 45 кВт | 55 кВт |
| 24 A | 32 A | 40 A | 50 A | 62 A | 74 A | 85 A | 110 A |
| 3 | | | 3 | | | 3 | |
| - | | | - | | | 2 НО и 2 НЗ | |
| 8 контактов спереди и боку ^{*1} | | | 8 контактов спереди и боку ^{*1} | | | - | |
| 538 | | | 538 | | | 538 | |

Тепловые реле защиты от перегрузки



| J7TKN-C | J7TKN-D | J7TKN-E |
|-------------|-------------|-------------|
| 28...42 A | 40...74 A | 60...120 A |
| 1 | 3 | 2 |
| 1 НО и 1 НЗ | 1 НО и 1 НЗ | 1 НО и 1 НЗ |
| 540 | 540 | 540 |

*1 У J7KN-*D с катушкой с двойным проводом на 1 вспомоғ. контакт меньше.

Таблица выбора

| Категория | | Автомат защиты двигателя | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--|
| Автоматы защиты двигателя | Тип | | | |
| | Диапазон установки тока | | | |
| | Количество поддиапазонов | | | |
| | Вспомогательный контакт (внешний) | | | |
| | Стр. | | | |

| Категория | | Контакторы | | | |
|------------|---|---|--|---|-------------|
| Контакторы | |  | |  | |
| | Тип | J7KN-151 | J7KN-176 | J7KN-200 | |
| | Максимальная мощность 3-фазное напряжение 380/415 В~ | 75 кВт | 90 кВт | 110 кВт | |
| | Номинальный ток 3-фазное напряжение 380/415 В~ | 150 А | 175 А | 200 А | |
| | Главные контакты | 3 или 4 | | 3 | |
| | Вспомогательные контакты | Встроенные | – | | 2 Н0 и 1 Н3 |
| | | Внешние | 8 контактов спереди и сбоку ¹ | | 2 Н0 и 2 Н3 |
| Стр. | 538 | | | | |

| Категория | | Тепловые реле защиты от перегрузки | |
|------------------------------------|---|---|--|
| Тепловые реле защиты от перегрузки | |  |  |
| | Тип | J7TKN-E | J7TKN-F |
| | Диапазон установки токов (прямой пуск от сети) | 60...120 А | 100...220 А |
| | Количество поддиапазонов | 2 | 2 |
| | Встроенные вспомогательные контакты | 1 Н0 и 1 Н3 | 1 Н0 и 1 Н3 |
| Стр. | 540 | | |



4-полюсное контакторное реле

Основные блоки, выпускаемые в трех модификациях, можно комбинировать с различными дополнительными блоками вспомогательных контактов. Предусмотрены 4-полюсные, 6-полюсные и 8-полюсные модели с различной конфигурацией контактов, а также с различными значениями напряжения катушки (переменного и постоянного тока). В состав предлагаемых дополнительных принадлежностей входят, например, ограничители напряжения.

- Зеркальные вспомогательные контакты
- Крепление винтами или защелкивание на DIN-рейке шириной 35 мм.
- Номинальный ток = 10 А (I_{th}).
- Подходят для применения с электронными устройствами (DIN 19240).
- Защита от прямого контакта с токоведущими частями (BGV A2).

Информация для заказа

| Управление | Контакты | | Отличительный номер согласно DIN EN 50011 | Номинальные параметры | | Номинальный тепловой ток I_{th} , А | Код заказа | Напряжение управляющей катушки ^{*1} , замените ___ на: | | | | |
|---|----------|----|---|-----------------------|------------|---------------------------------------|-----------------|---|-----|-----|------|------|
| | НО | НЗ | | AC15 230 В А | 400 В А | | | В~ | В= | | | |
| 4-полюсные, с винтовыми клеммами | | | | | | | | | | | | |
| В~ | 4 | 0 | 40 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-40 ___ | 24 | 110 | 230 | – | – |
| | 3 | 1 | 31 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-31 ___ | 24 | 110 | 230 | – | – |
| | 2 | 2 | 22 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-22 ___ | 24 | 110 | 230 | – | – |
| Электромагнит постоянного тока | 4 | 0 | 40 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-40 ___ | – | – | – | 24D | 110D |
| | 3 | 1 | 31 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-31 ___ | – | – | – | 24D | 110D |
| | 2 | 2 | 22 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-22 ___ | – | – | – | 24D | 110D |
| Электромагнит постоянного тока с диодом | 4 | 0 | 40 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-40 ___ | – | – | – | 24VS | – |
| | 3 | 1 | 31 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-31 ___ | – | – | – | 24VS | – |
| | 2 | 2 | 22 E | 3 | 2 | 10 | J7KNA-AR-22 ___ | – | – | – | 24VS | – |

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

| Контакты | | Номинальные параметры | | Номинальный тепловой ток I_{th} , А | Код заказа |
|----------|----|-----------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| НО | НЗ | AC15 230 В А | 400 В А | | |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 10 | J73KN-A-11 |
| 0 | 2 | 3 | 2 | 10 | J73KN-A-02 |
| 4 | 0 | 3 | 2 | 10 | J73KN-A-40 |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 10 | J73KN-A-22 |
| 0 | 4 | 3 | 2 | 10 | J73KN-A-04 |

Технические характеристики

| Последние цифры номера модели контактора, например J7KNA-09-10-24 | Маркировка напряжения на катушке для частоты | | Номинальный диапазон управляющего напряжения U_s для частоты | | | |
|---|--|---------------|--|----------|---------|----------|
| | 50 Гц | 60 Гц | 50 Гц | | 60 Гц | |
| | В | В | Мин., В | Макс., В | Мин., В | Макс., В |
| 24 | 24 | 24 | 22 | 24 | 24 | 24 |
| 110 | от 110 до 115 | от 120 до 125 | 110 | 115 | 120 | 125 |
| 230 | от 220 до 230 | 240 | 220 | 230 | 240 | 250 |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 57,5x45x49 | | | | | |



Контакторы для коммутации двигателей мощностью от 4 до 5,5 кВт, с обычной коммутационной способностью

В состав серии входят основные блоки с главными контактами и дополнительные блоки вспомогательных контактов. Основные блоки можно дополнять вспомогательными контактами (крепление сверху). Также доступны реверсивные модели, в том числе модели со встроенной механической блокировкой, а также модели с тремя и четырьмя главными полюсами.

- Предусмотрены варианты на 4 кВт и 5,5 кВт.
- Различные значения напряжения катушки (переменного и постоянного тока).
- Предлагаются мини-версии и версии обычных размеров.
- Контакторы могут крепиться винтами на основание или защелкиваться на DIN-рейке.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

| Управление | Кол-во полюсов | Категория применения AC2, AC3 | | | Номинальный ток | | Вспомогательный контакт | | Реле перегрузки | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на: | | | | |
|--|----------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|------------|-------------------------|----|-----------------|-------------------------|-------------------|--|-----|-----|-----|------|
| | | 380 В 400 В 415 В кВт | 500 В кВт | 660 В 690 В кВт | AC3 | | NO | H3 | | | | В~ | | | | |
| | | | | | 400 В А | 690 В А | | | | | | AC1 | 24 | 110 | 230 | 400 |
| Электромагнит перем./пост. тока | 3 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 1 | 0 | J7TKN-A | 57,5x45x49 | J7KNA-09-10 ___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-09-01 ___ | 24 | 110 | 230 | 400 |
| | 4 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 0 | 0 | J7TKN-A | 57,5x45x49 | J7KNA-12-10 ___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-09-4 ___ | 24 | 110 | 230 | 400 |
| Электромагнит постоянного тока с диодом | 3 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 1 | 0 | J7TKN-A | 57,5x94,5x50 | J7KNA-09-10 ___ | - | - | - | - | 24VS |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-09-01 ___ | - | - | - | - |
| | 4 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 1 | 0 | J7TKN-A | 57,5x94,5x50 | J7KNA-12-10 ___ | - | - | - | - | 24VS |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-12-01 ___ | - | - | - | - |
| Электромагнит перем./пост. тока реверсивных контактора | 3 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 0 | 1 | J7TKN-A | 57,5x94,5x50 | J7KNA-09-01 R ___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-12-01 R ___ | 24 | 110 | 230 | 400 |
| Электромагнит постоянного тока с диодом | 3 | 4 | 4 | 4 | 9 | 20 | 0 | 1 | J7TKN-A | 57,5x94,5x50 | J7KNA-09-01 R ___ | - | - | - | - | 24VS |
| | | | | | | | | | | | | J7KNA-12-01 R ___ | - | - | - | - |

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

| Вспомогательные контакты | | | | |
|--|----|-----------------|-------|--------------|
| Контакты | | Номинальный ток | | Код заказа |
| NO | H3 | AC15 230 В | 400 В | |
| 1 | 1 | 3 А | 2 А | J73KN-AM-11 |
| 0 | 2 | 3 А | 2 А | J73KN-AM-02 |
| 2 | 2 | 3 А | 2 А | J73KN-AM-22 |
| Вспомогательные контакты для реверсивных контакторов | | | | |
| 1 | 1 | 3 А | 2 А | J73KN-AM-11V |
| 1 | 1 | 3 А | 2 А | J73KN-AM-11X |
| Блоки перемычек между автоматом защиты двигателя (MPCB) и контакторами | | | | |
| Для автомата защиты двигателя J7MN-3P/J7MN-3R | | | | J77MN-VKA-3 |
| Изолированная монтажная система для J7KNA | | | | |
| Реверсивные или параллельные контакторы | | | | J75-WK11 |
| Комбинация «звезда-треугольник» | | | | J75-WK12 |

Технические характеристики

| Последние цифры номера модели контактора, например J7KNA-09-10-24 | Маркировка напряжения на катушке для частоты | | Номинальный диапазон управляющего напряжения U _s для частоты | | | |
|---|--|---------------|---|----------|---------|----------|
| | 50 Гц | 60 Гц | 50 Гц | | 60 Гц | |
| | В | В | Мин., В | Макс., В | Мин., В | Макс., В |
| 24 | 24 | 24 | 22 | 24 | 24 | 24 |
| 110 | от 110 до 115 | от 120 до 125 | 110 | 115 | 120 | 125 |
| 230 | от 220 до 230 | 240 | 220 | 230 | 240 | 250 |

| Главные контакты | | J7KNA-09-___ | J7KNA-12-___ |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|
| Номинальное напряжение изоляции U _i | При U _e = 690 В~ | 690 В~ | 690 В~ |
| Включающая способность I _{eff} | 400 В~ | 165 А | 165 А |
| Отключающая способность I _{eff} cos φ = 0,65 | 500 В~ | 100 А | 100 А |
| | 690 В~ | 90 А | 80 А |
| Механический ресурс, управление переменным током | | 5x106 | 5x106 |
| Управление постоянным током | | 15x106 | 15x106 |
| Кратковременный ток | в течение 10 с | 96 А | 120 А |



Контакторы для коммутации двигателей мощностью от 4 до 110 кВт, с обычной и повышенной коммутационной способностью.

В состав серии входят основные блоки с главными контактами и дополнительные блоки вспомогательных контактов. Основные блоки можно дополнять вспомогательными контактами. Имеются версии полностью для работы с постоянным током (коммутация/управление), со встроенной механической блокировкой, а также версии с тремя и четырьмя главными полюсами.

- Основные блоки с главными контактами можно дополнять вспомогательными контактами (установка сверху/сбоку).
- Возможны варианты с тремя и четырьмя главными полюсами.
- Диапазон мощностей от 4 до 110 кВт.
- Различные значения напряжения катушки (переменного и постоянного тока).

Информация для заказа

| Управление | Кол-во полюсов | AC3 400 В, номинальный ток двигателя | Категория применения AC2, AC3 | | | Номинальный ток | Вспомогательный контакт | | Реле перегрузки | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на: | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|-------------------------|------------|-----------------|----------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|----------------|------|------|-----|------|------|
| | | | 380 В 400 В 415 В кВт | 500 В кВт | 660 В 690 В кВт | | AC1 690 В А | НО | | | | НЗ | В~ | | | В= | | | | |
| В ~/= | 3 | 10 А | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 1 | 0 | J7TKN-B | 67x45x82,5 | J7KN-10-10___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KN-10-01___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 14 А | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 1 | 0 | | | J7KN-14-10___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KN-14-01___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 18 А | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KN-18-10___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KN-18-01___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 22 А | 11 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KN-22-10___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 11 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KN-22-01___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 24 А | 11 | 15 | 15 | 50 | 0 | 0 | | | J7TKN-C | 78x45x104,5 | J7KN-24___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | |
| | | | 32 А | 15 | 18,5 | 18,5 | 65 | 0 | | | | | 0 | J7KN-32___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D |
| | | 40 А | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 80 | 0 | 0 | | | J7TKN-D | 112x60x113 | J7KN-40___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | |
| | | | 50 А | 22 | 30 | 30 | 110 | 0 | | | | | 0 | J7KN-50___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D |
| | | 62 А | 30 | 37 | 37 | 120 | 0 | 0 | | | J7TKN-E | 134x90x119 | J7KN-62___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | |
| | | | 74 А | 37 | 45 | 45 | 130 | 0 | | | | | 0 | J7KN-74___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D |
| 85 А | 45 | 55 | 55 | 150 | 2 | 2 | J7TKN-E | 134x90x119 | J7KN-85-22___ | 24 | 110 | 230 | 400 | - | - | | | | | |
| | 110 А | 55 | 75 | 55 | 170 | 2 | | | 2 | J7KN-85-21___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | | |
| Контактор для двигателей, управляемый электромагнитом постоянного тока | 3 | 10 А | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 1 | 0 | J7TKN-B | 67x45x82,5 | J7KNG-10-10___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KNG-10-01___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | 14 А | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 1 | 0 | | | J7KNG-14-10___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KNG-14-01___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | 18 А | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KNG-18-10___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KNG-18-01___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | 22 А | 11 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KNG-22-10___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | | 11 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KNG-22-01___ | - | - | - | - | 24D | 110D | | | |
| | | 24 А | 11 | 15 | 15 | 50 | 0 | 0 | | | J7TKN-B J7TKN-C | 78x45x104,5 | J7KNG-24___ | - | - | - | - | 24D | 110D | |
| | | | 32 А | 15 | 18,5 | 18,5 | 65 | 0 | | | | | 0 | J7KNG-32___ | - | - | - | - | 24D | 110D |
| | | 40 А | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 80 | 0 | 0 | | | J7TKN-F | 170x110x162 | J7KNG-40___ | - | - | - | - | 24D | 110D | |
| | | | 150 А | 75 | 75 | 75 | 230 | 0 | | | | | 0 | J7KN-151___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24 | 110 |
| | | В ~/= | 3 | 175 А | 90 | 90 | 90 | 250 | | | 0 | 0 | 202x130x190 | J7KN-176___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24 | 110 |
| | | | | | 200 А | 110 | 132 | 132 | | | 350 | 2 | | 2 | J7KN-200-21___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24 |
| Для беспредохранительных фидеров нагрузки переменного тока | 3 | 10 А | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 1 | 0 | - | 67x45x82,5 | J7KN-10-10___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 4 | 5,5 | 5,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KN-10-01___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 14 А | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 1 | 0 | | | J7KN-14-10___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 25 | 0 | 1 | | | J7KN-14-01___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 18 А | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KN-18-10___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 7,5 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KN-18-01___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | 22 А | 11 | 10 | 10 | 32 | 1 | 0 | | | J7KN-22-10___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |
| | | | 11 | 10 | 10 | 32 | 0 | 1 | | | J7KN-22-01___VKN-3 | 24 | 110 | 230 | 400 | 24D | 110D | | | |

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

| Управление | Кол-во полюсов | АСЗ 400 В, номинальный ток двигателя | Категория применения АС2, АС3 | | | Номинальный ток | Вспомогательный контакт | | Реле перегрузки | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа | Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на: | | | | | |
|--|----------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|----|-----------------|-------------------------|---------------|--|------|-----|-----|-----|------|
| | | | 380 В 400 В 415 В кВт | АС1 400 В кВт | АС1 690 В А | | НО | НЗ | | | | В~ | | | В= | | |
| | | | | | | | | | | | | 24 | 110 | 230 | | 400 | |
| В~ | 4 | 10 А | 4 | 17,5 | 25 | 0 | 0 | - | 67x45x82,5 | J7KN-10-4___ | 24 | 110 | 230 | 400 | - | | |
| | | 14 А | 5,5 | 17,5 | 25 | 0 | 0 | | | | J7KN-14-4___ | 24 | 110 | 230 | | 400 | |
| | | 18 А | 7,5 | 22 | 32 | 0 | 0 | | | | J7KN-18-4___ | 24 | 110 | 230 | | 400 | |
| | | 22 А | 11 | 22 | 32 | 0 | 0 | | | | J7KN-22-4___ | 24 | 110 | 230 | | 400 | |
| Контактор для двигателей, управляемый электромагнитом постоянного тока | 4 | 10 А | 4 | 17,5 | 25 | 0 | 0 | - | 67x45x82,5 | J7KNG-10-4___ | - | | | | | 24D | 110D |
| | | 14 А | 5,5 | 17,5 | 25 | 0 | 0 | | | | J7KNG-14-4___ | 24D | 110D | | | | |
| | | 18 А | 7,5 | 22 | 32 | 0 | 0 | | | | J7KNG-18-4___ | 24D | 110D | | | | |
| | | 22 А | 11 | 22 | 32 | 0 | 0 | | | | J7KNG-22-4___ | 24D | 110D | | | | |
| В ~/= | | 150 А | 75 | 159 | 230 | 0 | 0 | | 170x110x162 | J7KN-151-4___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24 | 110 | |
| | | 175 А | 90 | 173 | 250 | 0 | 0 | | | | J7KN-176-4___ | 24 | 110 | 230 | 400 | 24 | 110 |

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

| Блоки вспомогательных контактов | Номинальный рабочий ток | | | Контакты | | Код заказа |
|------------------------------------|--|----------------------------|-------------------|----------|----|-----------------|
| Пригодность для | АС15 230 В А | АС15 400 В А | АС1 690 В А | НО | НЗ | |
| От J7KN-10... до -74... | 3 | 2 | 10 | 1 | - | J73KN-B-10 |
| | 3 | 2 | 10 | - | 1 | J73KN-B-01 |
| | 3 | 2 | 10 | - | - | J73KN-B-10U |
| | 3 | 2 | 10 | - | - | J73KN-B-01U |
| | 6 | 4 | 25 | 1 | - | J73KN-B-10A |
| От J7KN-151... до -176... | 3 | 2 | 10 | 1 | 1 | J73KN-D-11F |
| | 3 | 2 | 10 | 2 | 2 | J73KN-D-22F |
| | 3 | 2 | 10 | 1 | 1 | J73KN-D-11S |
| От J7KN-24... до KN-110 и J7KN-200 | 3 | 2 | 10 | 1 | 1 | J73KN-C-11S |
| | 3 | 2 | 10 | 2 | 2 | J73KN-E-22 |
| Пневматические таймеры | Функция | Диапазон установки времени | | Контакты | | Код заказа |
| Пригодность для | | НО | НЗ | | | |
| От J7KN-10... до -40... | Задержка включения | От 0,1 до 40 с | | 1 | - | J74KN-B-TP40DA |
| | Задержка включения | От 10 до 180 с | | 1 | - | J74KN-B-TP180DA |
| | Задержка отключения | От 0,1 до 40 с | | - | 1 | J74KN-B-TP40IA |
| | Задержка отключения | От 10 до 180 с | | - | 1 | J74KN-B-TP180IA |
| Механические блокировки | Служат для взаимной блокировки контакторов | | | | | Код заказа |
| Монтаж | Код заказа + Код заказа | | | | | |
| Горизонтальный | J7KN-10...-40 + J7KN-10...-40 | | | | | J74KN-B-ML |
| | J7KN-24...-74 + J7KN-24...-74 | | | | | J74KN-C-ML |
| | J7KN-85...-110 + J7KN-85...-110 | | | | | J74KN-D-ML |
| | J7KN-151...-176 + J7KN-151...-176 | | | | | J74KN-E-ML |

| Ограничители | Тип | | Допустимое напряжение катушки | Код заказа |
|---|---|---|-------------------------------|----------------|
| Для контакторов | | | | |
| J7KNA | В ~/= | Варисторный блок, крепится к выводам катушки | 110...230 В | J74KN-A-VG230 |
| J7KN10-J7KN22 | В ~/= | Варисторный блок, крепится к выводам катушки | 250...415 В | J74KN-A-VG400 |
| J7KN10-J7KN74 | В ~/= | Варисторный блок, крепится сверху контактора | 110...230 В | J74KN-B-VG230 |
| | В ~/= | | 250...415 В | J74KN-B-VG400 |
| J7KNA | В ~/= | RC-ограничитель крепится на контактор | 12...48 В | J74KN-D-RC24 |
| | В ~/= | | 48...127 В | J74KN-D-RC110 |
| | В ~/= | | 110...230 В | J74KN-D-RC230 |
| J7KN10-J7KN74 | В ~/= | RC-ограничитель крепится на контактор | 12...48 В | J74KN-C-RC24 |
| | В ~/= | | 48...127 В | J74KN-C-RC110 |
| | В ~/= | | 110...230 В | J74KN-C-RC230 |
| J7KN85 - J7KN110 | В ~/= | RC-ограничитель крепится к контактору монтажной или липкой лентой | 12...24 В | J74KN-B-RC48 |
| | В ~/= | | 110...250 В | J74KN-B-RC230 |
| | В ~/= | | 250...415 В | J74KN-B-RC400 |
| Дополнительные клеммы для одного полюса | Поперечное сечение кабеля для зажима (мм ²) | | | Код заказа |
| Для контакторов | Одножильный или многожильный | Гибкий | Гибкий с многожильным концом | |
| J7KN50 - KN74 | от 4 до 35 | от 6 до 25 | от 4 до 25 | J74KN-LG-9030 |
| J7KN151 - KN176 | от 16 до 120 | - | от 16 до 95 | J74KN-LG-11224 |
| Клемные крышки | Характеристики | | | Код заказа |
| Для контакторов | Один блок | | | |
| J7KN151 - KN176 | | | | J74KN-LG-10404 |
| Средства маркировки | Характеристики | | | Код заказа |
| Описание | | | | |
| Маркировочная пластина | 2-секционная, без маркировки, разделяемая | | | J74KN-P487-1 |
| Маркировочная пластина | 4-секционная, без маркировки, разделяемая | | | J74KN-P245-1 |

Технические характеристики

| Напряжения катушек | Последние цифры номера модели контактора: | | | | | | | | |
|---------------------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 20 | 24 | 48 | 90 | 110 | 180 | 230 | 400 | 500 |
| Модель контактора | - | Да | Да | - | Да | Да | Да | Да | Да |
| J7KN-10...J7KN-74 | - | Да | Да | - | Да | Да | Да | Да | Да |
| J7KN-85...J7KN-110 | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| J7KN-151...J7KN-200 | - | Да | Да | - | Да | - | Да | Да | - |



Тепловые реле защиты от перегрузки для контакторов J7

Реле J7TKN защищают двигатели от тепловой перегрузки. Они могут устанавливаться на контактор или отдельно. Предлагаемые реле соответствуют IEC 947 (защита по каждой фазе).

- Серия реле перегрузки охватывает диапазон токов от 0,24 А до 220 А.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

| Модели контакторов | Диапазон установки токов | | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------------|
| | Прямой пуск от сети (А) | Звезда-треугольник (А) | | |
| J7KNA-09..., J7KNA-12... | от 0,12 до 0,18 | — | 38,8x48,5x77 | J7TKN-A-E18 |
| | от 0,18 до 0,27 | — | | J7TKN-A-E27 |
| | от 0,27 до 0,4 | — | | J7TKN-A-E4 |
| | от 0,4 до 0,6 | — | | J7TKN-A-E6 |
| | от 0,6 до 0,9 | — | | J7TKN-A-E9 |
| | от 0,8 до 1,2 | — | | J7TKN-A-1E2 |
| | от 1,2 до 1,8 | — | | J7TKN-A-1E8 |
| | от 1,8 до 2,7 | — | | J7TKN-A-2E7 |
| | от 2,7 до 4 | — | | J7TKN-A-4 |
| | от 4 до 6 | от 7 до 10,5 | | J7TKN-A-6 |
| | от 6 до 9 | от 10,5 до 15,5 | | J7TKN-A-9 |
| | от 8 до 11 | от 14 до 19 | | J7TKN-A-11 |
| | от 10 до 14 | от 18 до 24 | | J7TKN-A-14 |
| От J7KN-10... до J7KN-40... | от 0,12 до 0,18 | — | 63,5x45x70 | J7TKN-B-E18 |
| | от 0,18 до 0,27 | — | | J7TKN-B-E27 |
| | от 0,27 до 0,4 | — | | J7TKN-B-E4 |
| | от 0,4 до 0,6 | — | | J7TKN-B-E6 |
| | от 0,6 до 0,9 | — | | J7TKN-B-E9 |
| | от 0,8 до 1,2 | — | | J7TKN-B-1E2 |
| | от 1,2 до 1,8 | — | | J7TKN-B-1E8 |
| | от 1,8 до 2,7 | — | | J7TKN-B-2E7 |
| | от 2,7 до 4 | — | | J7TKN-B-4 |
| | от 4 до 6 | от 7 до 10,5 | | J7TKN-B-6 |
| | от 6 до 9 | от 10,5 до 15,5 | | J7TKN-B-9 |
| | от 8 до 11 | от 14 до 19 | | J7TKN-B-11 |
| | от 10 до 14 | от 18 до 24 | | J7TKN-B-14 |
| от 13 до 18 | от 23 до 31 | J7TKN-B-18 | | |
| от 17 до 24 | от 30 до 41 | J7TKN-B-24 | | |
| от 23 до 32 | от 40 до 55 | J7TKN-B-32 | | |
| От J7KN-24... до J7KN-40... | от 28 до 42 | от 48 до 73 | 47x67x90 | J7TKN-C-42 |
| От J7KN-50... до J7KN-74... | от 40 до 52 | от 70 до 90 | 57x69x93 | J7TKN-D-52 |
| | от 52 до 65 | от 90 до 112 | | J7TKN-D-65 |
| | от 60 до 74 | от 104 до 128 | | J7TKN-D-74 |
| От J7KN-85... до J7KN-150... | от 60 до 90 | от 104 до 156 | 101x107x102 | J7TKN-E-90 |
| | от 80 до 120 | от 140 до 207 | | J7TKN-E-120 |
| От J7KN-175... до J7KN-200... | от 100 до 150 | от 175 до 260 | 113x190x176 | J7TKN-F-150 |
| | от 140 до 220 | от 240 до 380 | | J7TKN-F-210 |

Дополнительные принадлежности

| Комплекты шин | | |
|---------------------|--------------------|--------------|
| Для реле перегрузки | Для контакторов | Код заказа |
| J7TKN-F-150 | J7KN-151, J7KN-176 | J74TK-SU-176 |
| J7TKN-F-210 | J7KN-200 | J74TK-SU-200 |

| Комплекты для одиночного монтажа | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------------------------|------------|
| Для реле перегрузки | Поперечное сечение кабеля для зажима (мм ²) | | | Код заказа |
| | Одножильный или многожильный | Гибкий | Гибкий с многожильным концом | |
| J7TKN-A | от 0,75 до 6 | от 0,75 до 4 | от 0,5 до 4 | J74TK-M |
| J7TKN-B | от 0,75 до 6 | от 0,75 до 4 | от 0,5 до 4 | J74TK-SM |

Технические характеристики

| Тип | | J7TKN-A | J7TKN-B | J7TKN-C | J7TKN-D | J7TKN-E | J7TKN-F |
|--|---|--------------------------------|------------------|---------------|------------|--------------------|---------|
| Номинальное напряжение изоляции U_i | | 690 В~ | | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | Управление | От -25 до 60°C | | | | | |
| | Хранение | От -50 до 70°C | | | | | |
| Класс срабатывания согласно IEC 947-4-1 | | 10 A | | | | 20 A | |
| Поперечное сечение кабеля Цепь главного контакта | Одножильный или многожильный, мм ² | от 0,75 до 6 от 0,75 до 2,5 | от 0,75 до 6 | от 0,75 до 10 | от 4 до 35 | — | — |
| | Гибкий, мм ² | от 0,75 до 4 от 0,5 до 2,5 | от 1 до 4 | от 0,75 до 6 | от 6 до 25 | — | — |
| | Гибкий с многожильным концом, мм ² | от 0,5 до 2,5 от 0,5 до 1,5 | от 0,75 до 4 | от 0,75 до 6 | от 4 до 25 | — | — |
| Кабелей на зажим | Кол-во | 1 + 1 | 2 | 2 | 1 | — | — |
| Цепь вспомогательного контакта | Одножильный, мм ² | от 0,75 до 2,5 | | | | | |
| | Гибкий, мм ² | от 0,5 до 2,5 | | | | | |
| | Гибкий с многожильным концом, мм ² | от 0,5 до 1,5 | | | | | |
| Кабелей на зажим | Кол-во | 2 | | | | | |
| Вспомогательные контакты | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Одинаковый потенциал | 690 В~ | | | | | |
| | Различные потенциалы | 440 В~ | | | 250 В~ | | 440 В~ |
| Номинальный рабочий ток I_g Категория применения AC15 | 24 В | 5 А | 3 А | 4 А | 5 А | | |
| | 230 В | 3 А | 2 А | 2,5 А | 2,5 А | 3 А | 3 А |
| | 400 В | 2 А | 1 А | 1,5 А | 1,5 А | 2 А | 2 А |
| | 690 В | 0,6 А | 0,5 А | 0,6 А | | | |
| Номинальный рабочий ток I_g Категория применения DC13 | 24 В | 1,2 А | 1 А | 1,2 А | | | |
| | 110 В | 0,15 А | | | | | |
| | 220 В | 0,1 А | | | | | |
| Защита от короткого замыкания (1 кА, без сваривания контактов) | Наивысший номинал предохранителя, gL (gG) | 6 А | 4 А | 6 А | | | |
| Диапазон установки токов | | до 23 А | Для всех моделей | 28...42 А | 52...65 А | Для всех моделей — | |
| Макс. потери мощности на фазу (путь тока) | Мин. значение уставки | 1,1 Вт | 1,1 Вт | 1,3 Вт | 2,9 Вт | 1,1 Вт | — |
| | Макс. значение уставки | 2,3 Вт | 2,3 Вт | 3,3 Вт | 4,5 Вт | 2,5 Вт | — |



Автоматы защиты двигателя серии J7MN на токи от 0,10 А до 100 А

Автоматы J7MN защищают двигатели от тепловой перегрузки и короткого замыкания. J7MN может быть снабжен дополнительными вспомогательными контактами, индикатором срабатывания (аварии), расцепителем минимального напряжения и/или шунтовым расцепителем. Для всех моделей предусмотрена возможность блокировки для безопасного обслуживания.

- Номинальный рабочий ток 32 А у модели с кулисным переключающим механизмом.
- Номинальные рабочие токи 32 А, 63 А и 100 А у моделей с поворотным переключающим механизмом.
- Коммутационная способность 100 кА/415 В до 13 А и 50 кА/415 В до 100 А.
- Для автоматов защиты двигателя до 11 кВт предлагаются блоки для электрического/механического соединения.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

| Номинальный ток, А | Для двигателей 3 ~ 400 В, кВт | Диапазон установки тока | | Отключающая способность при коротком замыкании при 3 ~ 400 В, кА | Размер (мм) (В x Ш x Г) | Код заказа |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|--|--|-------------------------|-------------|
| | | Ток отключения при перегреве, А | Ток мгновенного отключения при коротком замыкании, А | | | |
| 0,16 | – | 0,10...0,16 | 2,1 | 100 | 98x45x75 | J7MN-3P-E16 |
| 0,25 | 0,06 | 0,16...0,25 | 3,3 | 100 | | J7MN-3P-E25 |
| 0,4 | 0,09 | 0,25...0,4 | 5,2 | 100 | | J7MN-3P-E4 |
| 0,63 | 0,18 | 0,4...0,63 | 8,2 | 100 | | J7MN-3P-E63 |
| 1 | 0,25 | 0,63...1 | 13 | 100 | | J7MN-3P-1 |
| 1,6 | 0,55 | 1...1,6 | 20,8 | 100 | | J7MN-3P-1E6 |
| 2,5 | 0,75 | 1,6...2,5 | 32,5 | 100 | | J7MN-3P-2E5 |
| 4 | 1,5 | 2,5...4 | 52 | 100 | | J7MN-3P-4 |
| 6 | 2,2 | 4...6 | 78 | 100 | | J7MN-3P-6 |
| 8 | 3 | 5...8 | 104 | 100 | | J7MN-3P-8 |
| 10 | 4 | 6...10 | 130 | 50 | | J7MN-3P-10 |
| 13 | 5,5 | 9...13 | 169 | 50 | | J7MN-3P-13 |
| 17 | 7,5 | 11...17 | 221 | 20 | | J7MN-3P-17 |
| 22 | 7,5 | 14...22 | 286 | 15 | | J7MN-3P-22 |
| 26 | 11 | 18...26 | 338 | 15 | J7MN-3P-26 | |
| 32 | 15 | 22...32 | 416 | 15 | J7MN-3P-32 | |
| 0,16 | – | 0,10...0,16 | 2,1 | 100 | 98x45x100 | J7MN-3R-E16 |
| 0,25 | 0,06 | 0,16...0,25 | 3,3 | 100 | | J7MN-3R-E25 |
| 0,4 | 0,09 | 0,25...0,4 | 5,2 | 100 | | J7MN-3R-E4 |
| 0,63 | 0,18 | 0,4...0,63 | 8,2 | 100 | | J7MN-3R-E63 |
| 1 | 0,25 | 0,63...1 | 13 | 100 | | J7MN-3R-1 |
| 1,6 | 0,55 | 1...1,6 | 20,8 | 100 | | J7MN-3R-1E6 |
| 2,5 | 0,75 | 1,6...2,5 | 32,5 | 100 | | J7MN-3R-2E5 |
| 4 | 1,5 | 2,5...4 | 52 | 100 | | J7MN-3R-4 |
| 6 | 2,2 | 4...6 | 78 | 100 | | J7MN-3R-6 |
| 8 | 3 | 5...8 | 104 | 100 | | J7MN-3R-8 |
| 10 | 4 | 6...10 | 130 | 100 | | J7MN-3R-10 |
| 13 | 5,5 | 9...13 | 169 | 100 | | J7MN-3R-13 |
| 17 | 7,5 | 11...17 | 221 | 50 | | J7MN-3R-17 |
| 22 | 7,5 | 14...22 | 286 | 50 | | J7MN-3R-22 |
| 26 | 11 | 18...26 | 338 | 50 | J7MN-3R-26 | |
| 32 | 15 | 22...32 | 416 | 50 | J7MN-3R-32 | |
| 26 | 12,5 | 18...26 | 338 | 50 | 140x55x144 | J7MN-6R-26 |
| 32 | 15 | 22...32 | 416 | 50 | | J7MN-6R-32 |
| 40 | 18,5 | 28...40 | 520 | 50 | | J7MN-6R-40 |
| 50 | 22 | 34...50 | 650 | 50 | | J7MN-6R-50 |
| 63 | 30 | 45...63 | 819 | 50 | 165x70x171 | J7MN-6R-63 |
| 63 | 30 | 45...63 | 819 | 50 | | J7MN-9R-63 |
| 75 | 37 | 55...75 | 975 | 50 | | J7MN-9R-75 |
| 90 | 45 | 70...90 | 1170 | 50 | | J7MN-9R-90 |
| 100 | – | 80...100 | 1300 | 50 | J7MN-9R-100 | |

Дополнительные принадлежности

| Описание | Исполнение | Для автомата защиты | Код заказа | |
|---|--|---------------------|------------------|-------------|
| Поперечный блок вспомогательных контактов | | | | |
| Блок контактов | 1 Н0 + 1 Н3 | Для всех моделей | J77MN-11F | |
| | 2 Н3 | | J77MN-20F | |
| | 2 Н3 | | J77MN-02F | |
| Блок вспомогательных контактов для монтажа с левой стороны (макс. 2 шт. на один автомат защиты) | | | | |
| Блок контактов (9 мм) | 1 Н0 + 1 Н3 | Для всех моделей | J77MN-11S | |
| | 2 Н3 | | J77MN-20S | |
| | 2 Н3 | | J77MN-02S | |
| Блок вспомогательных контактов индикации (сигнальный переключатель) для монтажа с левой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты) | | | | |
| Блок контактов индикации (18 мм) | 1 Н0 + 1 Н3, любое условие срабатывания | – | J77MN-TA-11S | |
| | 1 Н0 + 1 Н3, срабатывание при коротком замыкании | – | J77MN-T-11S | |
| Расцепители минимального напряжения для монтажа с правой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты) | | | | |
| Вызывает срабатывание автомата защиты при пропадании напряжения. Предотвращает случайный перезапуск двигателя при восстановлении напряжения; пригоден для использования в качестве АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА в соответствии с VDE 0113. | 50 Гц | 60 Гц | Для всех моделей | – |
| | 24 В | 28 В | | J77MN-U-24 |
| | 110...127 В | 120 В | | J77MN-U-110 |
| | 220...230 В | 240...260 В | | J77MN-U-230 |
| | 240 В | 277 В | | J77MN-U-240 |
| | 380...400 В | 440...460 В | | J77MN-U-400 |
| | 415...440 В | 460...480 В | | J77MN-U-415 |
| Шунтовые расцепители минимального напряжения для монтажа с правой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты) | | | | |
| Вызывает срабатывание автомата защиты при подаче тока в катушку размыкания | 50 Гц | 60 Гц | Для всех моделей | – |
| | 24 В | 28 В | | J77MN-S-24 |
| | 110...127 В | 120 В | | J77MN-S-110 |
| | 220...230 В | 240...260 В | | J77MN-S-230 |
| | 240 В | 277 В | | J77MN-S-240 |
| | 380...400 В | 440...460 В | | J77MN-S-400 |
| | 415...440 В | 460...480 В | | J77MN-S-415 |
| Клеммный блок | | | | |
| Клеммный блок | До 600 В согласно UL 489. Не подходит для поперечного блока вспомогательных контактов. | J7MN-3R | J77MN-TB32 | |
| | | J7MN-9R | J77MN-TB100 | |

Технические характеристики

| Тип | J7MN-3P | J7MN-3R | J7MN-6R | J7MN-9R |
|---|--|-----------------|---------|---------|
| Количество полюсов | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Макс. номинальный ток I _{пmax} (= макс. номинальный рабочий ток I _р) | A | 32 | 63 | 100 |
| Допустимая температура окружающей среды | Хранение и транспортировка Эксплуатация | от –50 до 80 °С | | |
| | | от –20 до 60 °С | | |
| Номинальное рабочее напряжение U _e | B | 690 | | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | |
| Номинальное напряжение изоляции U _i | B | 690 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{имп} | кВ | 6 | | |
| Категория применения | IEC 60 947-2 (автомат защиты) | A | | |
| | IEC 60 947-4-1 (пускатель двигателя) | AC-3 | | |
| Класс | B соответствии с IEC 60 947-4-1 | 10 | | |
| Степень защиты | B соответствии с IEC 60 529 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Чувствительность к обрыву фазы | B соответствии с IEC 60 947-4-1 | Да | | |
| Взрывозащищенность | B соответствии с Директивой EC 94191EC | Да | | |
| Характеристики изолятора | B соответствии с IEC 60 947-3 | Да | | |
| Характеристики главного переключателя и переключателя аварийного останова | B соответствии с IEC 60 204-1 (VDE113) | Да | | |
| Безопасная изоляция между главной и вспомогательной цепями. В соответствии с DIN VDE 0106, Часть 101. | До 400 В +10 % | Да | | |
| | До 415 В +5 % | Да | | |
| Механический ресурс | Рабочие циклы | 100000 | 100000 | 50000 |
| Электрический ресурс | | 100000 | 100000 | 25000 |
| Макс. частота срабатываний (пусков двигателя) в час | раз/ч | 25 | 25 | 25 |

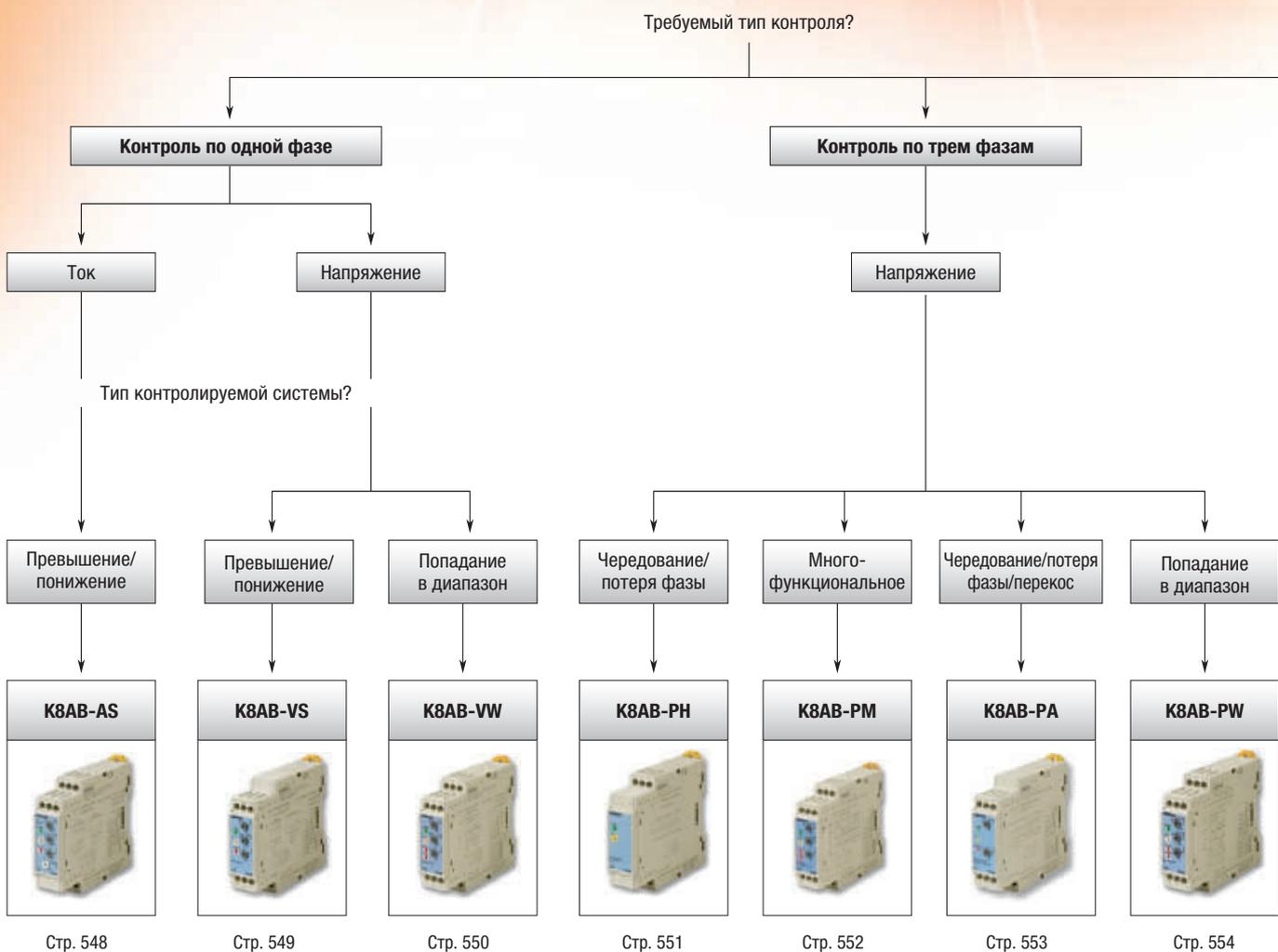
ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ

Серия К8 — элегантный способ защитить свою систему

Серия К8 — это гибкое и исчерпывающее решение!

В линейку этих контрольно-измерительных реле входят однофазные модели для контроля тока и напряжения, модели для контроля трехфазного напряжения, модели для контроля уровня проводящей жидкости, а также модели для сигнализации аварий по температуре.

- 1-фазные: охват всех диапазонов установки, функция таймера во всех моделях.
- 3-фазные: широкий диапазон стандартных номиналов напряжений.
- Простота установки параметров.



Стр. 548

Стр. 549

Стр. 550

Стр. 551

Стр. 552

Стр. 553

Стр. 554

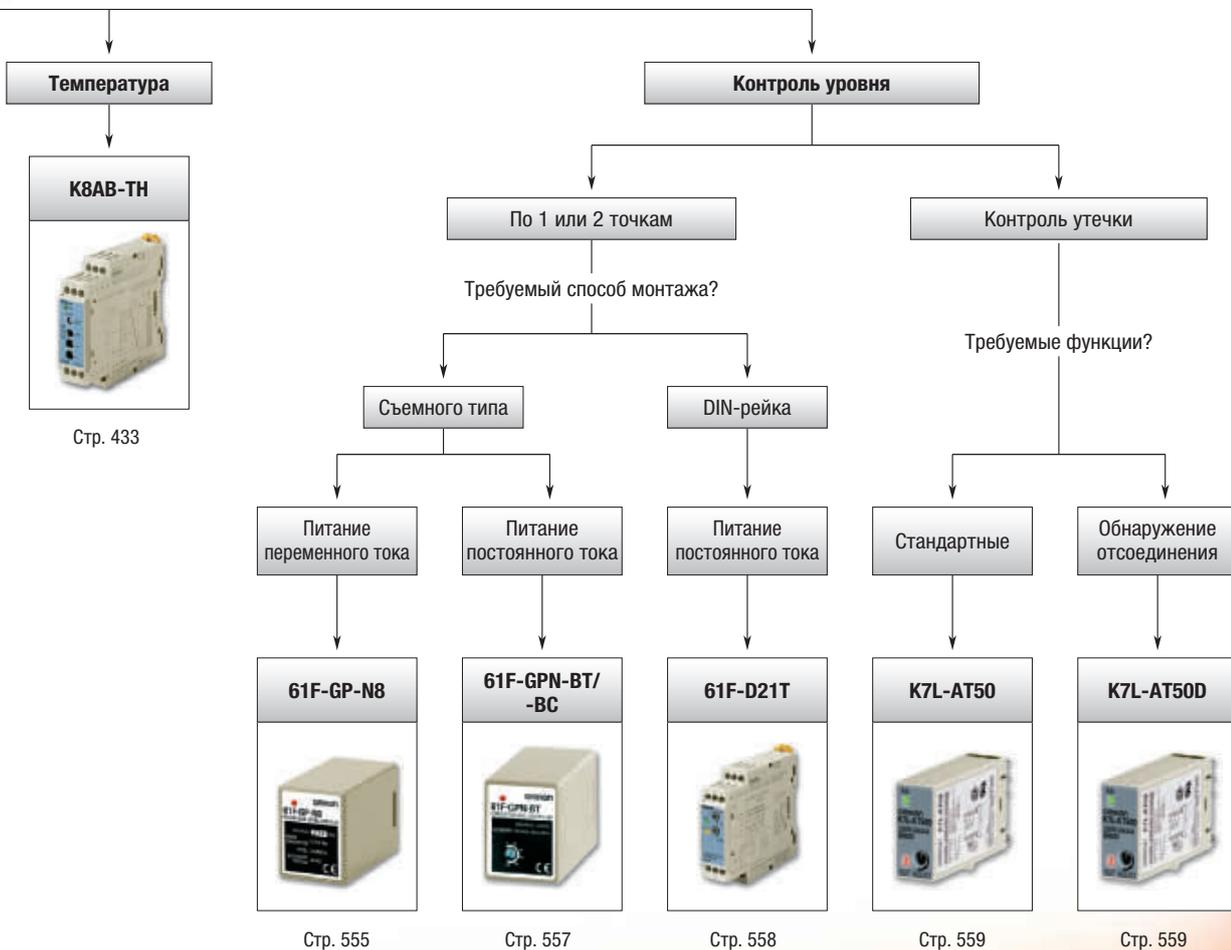


Таблица выбора продуктов

| Категория | | 1-фазный ток | 1-фазное напряжение | | Чередование фаз/ потеря фазы | Чередование фаз/ потеря фазы, по 3 фазам | Асимметрия напряжения/ чередование фаз/ потеря фазы, по 3 фазам |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Критерии выбора | |  |  |  |  |  |  |
| | Модель | K8AB-AS | K8AB-VS | K8AB-VW | K8AB-PH | K8AB-PM | K8AB-PA |
| | Применение | Идеально подходит для контроля тока в цепях промышленных нагревателей и электродвигателей. | Идеально подходит для контроля напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | Идеально подходит для контроля напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | Идеально подходит для контроля чередования и потери фаз в цепях промышленных устройств и оборудования. | Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | Идеально подходит для слежения за асимметрией напряжения в трехфазных цепях промышленных устройств и оборудования. |
| | Диапазон измерения (настраиваемый) | 20 мА...10 А, с трансформатором тока: 100/200 А | 60 мВ...600 В | 60 мВ...600 В | Совпадает с напряжением питания | | |
| Напряжение питания переменного тока | 24 В~ | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| | 100 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 110 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 115 В~ | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| | 120 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 200 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 220 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 230 В~ | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| | 240 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 200...500 В~ | - | - | - | ■ | - | - |
| | 200...240 В~ | - | - | - | - | ■ (-PM1, 3-пров.) | ■ (-PA1, 3-пров.) |
| | 115...138 В~ | - | - | - | - | ■ (-PM1, 4-пров.) | ■ (-PA1, 4-пров.) |
| 380...480 В~ | - | - | - | - | ■ (-PM2, 3-пров.) | ■ (-PA2, 3-пров.) | |
| 220...277 В~ | - | - | - | - | ■ (-PM2, 4-пров.) | ■ (-PA2, 4-пров.) | |
| Источник питания постоянного тока | 24 В= | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| | 12...24 В= | - | - | - | - | - | - |
| Управляющий выход | Транзистор NPN-типа | - | - | - | - | - | - |
| | Транзистор PNP-типа | - | - | - | - | - | - |
| | Реле | ■ (1 SPDT) | ■ (1 SPDT) | ■ (2 SPDT) | ■ (1 SPDT) | ■ (2 SPDT) | ■ (1 SPDT) |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Регулируемая | - | - | - | - | - | - |
| | Типы электродов | - | - | - | - | - | - |
| | Стр. | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 |

| 3-фазное напряжение | Устройство контроля уровня токопроводящих веществ | | | | Усилитель сигнала датчика утечки жидкости | |
|--|---|---|---|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  | |
| K8AB-PW | 61F-GP-N8 | 61F-GPN-BT | 61F-GPN-BC | 61F-D21T | K7L-AT50 | K7L-AT50D |
| Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | Для одно- и двухточечного контроля уровня | Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Идеально подходит для контроля уровня жидкостей в промышленных системах и технологических установках | Усилитель сигнала датчика, переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Усилитель сигнала датчика с функцией обнаружения отсоединения |
| Совпадает с напряжением питания | 4...50 кОм | 0...100 кОм | 1...100 кОм | 10...100 кОм | 0...50 МОм | 1...50 МОм |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| ■ (-PW1, 3-пров.) | - | - | - | - | - | - |
| ■ (-PW1, 4-пров.) | - | - | - | - | - | - |
| ■ (-PW2, 3-пров.) | - | - | - | - | - | - |
| ■ (-PW2, 4-пров.) | - | - | - | - | - | - |
| - | - | ■ | ■ | - | - | - |
| - | - | - | - | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - | - | - | ■ | - | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | ■ | ■ |
| ■ (2 SPDT) | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - | - | ■ | ■ | - | ■ | ■ |
| - | Держатель электродов: PS- S, PS-31, BF-1 и BS-1 | | | - | Ленточный датчик (электрод) утечки жидкости F03-16PE | |
| 554 | 555 | 557 | | 558 | 559 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено



Однофазное реле контроля тока

Предлагаемые однофазные реле контроля тока предназначены для контроля превышения и понижения тока. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Блокировка срабатывания при пуске и время срабатывания настраиваются отдельно. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля тока.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Обнаружение превышения или понижения напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

| Измеряемый ток | Напряжение питания | Код заказа |
|--|--------------------|----------------------|
| От 2 до 20 мА~/=, от 10 до 100 мА~/=, от 50 до 500 мА~/= | 24 В~/= | K8AB-AS1 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-AS1 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-AS1 200-230 VAC |
| От 0,1 до 1 А~/=, от 0,5 до 5 А~/=, от 0,8 до 8 А~/= | 24 В~/= | K8AB-AS2 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-AS2 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-AS2 200-230 VAC |
| От 10 до 100 А~, от 20 до 200 А~ | 24 В~/= | K8AB-AS3 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-AS3 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-AS3 200-230 VAC |

Дополнительные принадлежности

| Трансформатор тока | Диапазон входа | Совместимое реле | Код заказа |
|--|----------------------------------|------------------|-------------|
|  | От 10 до 100 А~, от 20 до 200 А~ | K8AB-AS3 | K8AC-CT200L |

Примечание. Модель K8AB-AS3 предназначена для использования совместно с трансформатором тока K8AC-CT200L (прямая подача тока невозможна).

Технические характеристики

| | | |
|--|---|---|
| Температура окружающего воздуха | | Эксплуатация: от -20 до 60°C (без обледенения или конденсации); хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | От 85 % до 110 % номинального напряжения питания |
| Номинальная частота напряжения питания | | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) |
| Выходной контакт (1 перекл. контакт) | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: 10000000 циклов; электрический ресурс: замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) |
| Степень защиты | | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 |
| Материал корпуса | | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 |
| Масса | | 200 г |
| Питание | Изолированный источник питания | 24 В~ (3 ВА)/24 В= (1 Вт), 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА) |
| Срабатывание (SV) | Диапазон установки порога срабатывания | 10 %...100 % максимального номинального входного значения |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 %...50 % от уровня срабатывания |
| | Способ сброса | Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше. |
| Задержка срабатывания (T) | | 0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | | 0...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 % до 120 %; таймер блокировки запускается в момент достижения входным сигналом приблизительно 30 % установленного порога срабатывания) |
| Точность установки пороговых значений | | ±10 % от полного диапазона |
| Точность установки времени | | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) |
| Частота входного сигнала | | K8AB-AS1/-AS2: пост. ток либо 45...65 Гц; K8AB-AS3: 45...60 Гц |
| Продолжительность входного тока | K8AB-AS1/-AS2 | Непрерывный входной ток: 115 % от максимального значения входного тока; макс. 10 с: 125 % от максимального значения входного тока |
| | K8AB-AS3 | Непрерывный входной ток: 240 А; макс. 30 с: 400 А; макс. 1 с: 1200 А |
| Индикаторы | | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выход сигнализации аварии (ALM): красный светодиод |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 90x22,5x100 |



Однофазное реле контроля напряжения

Однофазные реле контроля напряжения предназначены для контроля превышения и понижения напряжения. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля напряжения.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Обнаружение превышения или понижения напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

| Измеряемое напряжение | Напряжение питания | Код заказа |
|--|--------------------|----------------------|
| 6...60 мВ~/=, 10...100 мВ~/=, 30...300 мВ~/= | 24 В~/= | K8AB-VS1 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VS1 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VS1 200-230 VAC |
| 1...10 В~/=, 3...30 В~/=, 15...150 В~/= | 24 В~/= | K8AB-VS2 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VS2 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VS2 200-230 VAC |
| 20...200 В~/=, 30...300 В~/=, 60...600 В~/= | 24 В~/= | K8AB-VS3 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VS3 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VS3 200-230 VAC |

Технические характеристики

| | | |
|---|--|---|
| Рабочая температура окружающей среды | | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Температура хранения | | От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | От 85 % до 110 % номинального напряжения питания |
| Номинальная частота напряжения питания | | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) |
| Выходные контакты | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 1000000 циклов |
| Электрический ресурс | | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) |
| Степень защиты | | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 |
| Цвет корпуса | | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) |
| Материал корпуса | | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 |
| Масса | | 200 г |
| Монтаж | | Крепление на DIN-рейку или винтами M4 |
| Питание | Изолированный источник питания | 24 В~ (4 ВА)/24 В= (1 Вт, 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА) |
| Срабатывание (SV) | Диапазон установки порога срабатывания | 10 %...100 % максимального номинального входного значения |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 %...50 % от уровня срабатывания |
| | Способ сброса | Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше. |
| Задержка срабатывания (T) | | 0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | | 1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.) |
| Точность установки пороговых значений | | ±10 % от полного диапазона |
| Точность установки времени | | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) |
| Частота входного сигнала | | 40...500 Гц |
| Входной импеданс | | K8AB-VS1: мин. 9 кОм, K8AB-VS2: мин. 100 кОм, K8AB-VS3: мин. 1 МОм |
| Индикаторы | | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выход сигнализации аварии (ALM): красный светодиод |
| Выходные контакты | | Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 90x22,5x100 |



Однофазное реле контроля напряжения, двухпороговое

Данное реле служит одновременно для контроля превышения и понижения напряжения. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Для контроля превышения и понижения напряжения предусмотрена раздельная настройка порогов и отдельные выходы. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля напряжения, двухпороговое.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Контроль понижения/превышения напряжения, низкого/аварийно низкого или высокого/аварийно высокого напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

| Измеряемое напряжение | Напряжение питания | Код заказа |
|--|--------------------|----------------------|
| 6...60 мВ~/=, 10...100 мВ~/=, 30...300 мВ~/= | 24 В~/= | K8AB-VW1 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VW1 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VW1 200-230 VAC |
| 1...10 В~/=, 3...30 В~/=, 15...150 В~/= | 24 В~/= | K8AB-VW2 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VW2 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VW2 200-230 VAC |
| 20...200 В~/=, 30...300 В~/=, 60...600 В~/= | 24 В~/= | K8AB-VW3 24VAC/DC |
| | 100...115 В~ | K8AB-VW3 100-115 VAC |
| | 200...230 В~ | K8AB-VW3 200-230 VAC |

Технические характеристики

| | | |
|--|---|---|
| Рабочая температура окружающей среды | | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Температура хранения | | От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Диапазон рабочего напряжения питания | | От 85 % до 110 % номинального напряжения питания |
| Номинальная частота напряжения питания | | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) |
| Выходной контакт (1 перекл. контакт) | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 10000000 циклов |
| | Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) |
| Степень защиты | | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 |
| Цвет корпуса | | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) |
| Материал корпуса | | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 |
| Масса | | 200 г |
| Монтаж | | Крепление на DIN-рейку или винтами М4 |
| Питание | Изолированный источник питания | 24 В= (4 ВА)/24 В= (1 Вт), 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА) |
| Срабатывание (AL1 и AL2) | Диапазон установки порога срабатывания | 10 %...100 % максимального номинального входного значения |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 % от значения порога срабатывания (не изменяется) |
| | Способ сброса | Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше. |
| Задержка срабатывания (T) | | 0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | | 1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %) |
| Точность установки пороговых значений | | ±10 % от полного диапазона |
| Точность установки времени | | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) |
| Частота входного сигнала | | 40...500 Гц |
| Входной импеданс | | K8AB-VW1: мин. 9 кОм, K8AB-VW2: мин. 100 кОм, K8AB-VW3: мин. 1 МОм |
| Индикаторы | | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод |
| Выходные контакты | | Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (BKЛ) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 90x22,5x100 |



Трехфазное реле контроля чередования/ потери фаз

Реле K8AB-PH одновременно следит за чередованием фаз и потерей фаз в 3-фазных 3-проводных линиях электропитания. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору. Идеально подходит для применения в промышленных установках и оборудовании.

- Трехфазное реле контроля чередования/потери фаз.
- Одновременный контроль по двум критериям.
- Диапазон контролируемого напряжения: 200...500 В~.
- Питание от контролируемой линии.
- Время срабатывания: максимум 0,1 с.

Информация для заказа

| Номинальное входное напряжение | Код заказа |
|--------------------------------|------------|
| 200...500 В~ | K8AB-PH1 |

Технические характеристики

| | | |
|--|--|--|
| Рабочая температура окружающей среды | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Температура хранения | От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Высота над уровнем моря | Макс. 2000 м | |
| Диапазон отклонения напряжения | 85...110 % от номинального входного напряжения | |
| Частота входного сигнала | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) | |
| Выходные контакты | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 10000000 циклов |
| | Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Момент затяжки винтовых клемм | 1,2 Н·м | |
| Степень защиты | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 | |
| Цвет корпуса | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) | |
| Материал корпуса | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 | |
| Масса | 200 г | |
| Монтаж | Крепление на DIN-рейку или винтами M4 | |
| Номинальное входное напряжение | Неизолированный вход | 200...500 В~ (15 ВА) |
| Время срабатывания по нарушению чередования фаз/ по потере фазы | Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде рабочего напряжения от 0 % до 100 %) (выходной контакт реле нормально замкнут и размыкается при нарушении чередования фаз и при потере фазы) | |
| Способ сброса | Автоматический сброс | |
| Частота входного сигнала | 45...65 Гц | |
| Входной импеданс | Миним. 100 кОм | |
| Индикаторы | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод | |
| Выходные контакты | Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 90x22,5x100 | |



Трехфазное реле контроля напряжения и чередования/потери фаз

Реле K8AB-PM объединяет в одном устройстве функцию слежения за превышением/понижением напряжения и функцию контроля чередования/потери фаз в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания. В реле предусмотрен переключатель для выбора режима работы: 3-фазная 3-проводная или 3-фазная 4-проводная линия.

- Одно устройство поддерживает множество мировых стандартных номиналов напряжения питания.
- Контроль чередования/потери фаз: максимальная задержка срабатывания 0,1 с.
- Контроль превышения/понижения напряжения: задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

| Номинальные параметры входного напряжения | Код заказа | |
|---|-----------------------|----------|
| 3-фазная 3-проводная линия | 200, 220, 230, 240 В~ | K8AB-PM1 |
| 3-фазная 4-проводная линия | 115, 127, 133, 138 В~ | K8AB-PM2 |
| 3-фазная 3-проводная линия | 380, 400, 415, 480 В~ | |
| 3-фазная 4-проводная линия | 220, 230, 240, 277 В~ | |

Технические характеристики

| | | |
|--|---|---|
| Рабочая температура окружающей среды | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) | |
| Рабочая влажность окружающей среды | 25...85 % | |
| Диапазон отклонения напряжения | 85...110 % от номинального входного напряжения | |
| Частота входного сигнала | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) | |
| Выходные контакты | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 10000000 циклов |
| | Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) | |
| Степень защиты | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 | |
| Цвет корпуса | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) | |
| Материал корпуса | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 | |
| Масса | 200 г | |
| Монтаж | Крепление на DIN-рейку или винтами М4 | |
| Номинальное входное напряжение | K8AB-PM1 | 3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~ |
| | K8AB-PM2 | 3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~ |
| Срабатывание (по превышению или по понижению напряжения) | Диапазон установки порога срабатывания | Превышение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ¹ Понижение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ¹ |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 % от значения порога срабатывания (не изменяется) |
| | Способ сброса | Автоматический сброс |
| Задержка срабатывания (Т) | Превышение/понижение напряжения | 0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| | Чередование фаз, потеря фазы | Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | 1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.) | |
| Точность установки пороговых значений | ±10 % от полного диапазона | |
| Точность установки времени | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) | |
| Частота входного сигнала | 45...65 Гц | |
| Входной импеданс | Миним. 100 кОм | |
| Индикаторы | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод | |
| Выходные контакты | Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (ВКЛ) (один контакт можно использовать для сигнализации превышения напряжения, а второй — для сигнализации понижения напряжения) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 90x22,5x100 | |

¹ Номинальное входное напряжение выбирается переключателем.



Трехфазное реле контроля перекоса, чередования и потери фаз

В одном устройстве объединены функция слежения за асимметрией напряжения и функция контроля чередования/потери фаз в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания.

- Одно устройство поддерживает множество мировых стандартных номиналов напряжения питания.
- Контроль чередования/потери фаз: максимальная задержка срабатывания 0,1 с.
- Асимметрия (перекос фаз): задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Способ сброса: автоматический.
- Блокировка срабатывания при подаче питания: 1 с или 5 с.

Информация для заказа

| Номинальные параметры входного напряжения | | Код заказа |
|---|-----------------------|------------|
| 3-фазная 3-проводная линия | 200, 220, 230, 240 В~ | K8AB-PA1 |
| 3-фазная 4-проводная линия | 115, 127, 133, 138 В~ | |
| 3-фазная 3-проводная линия | 380, 400, 415, 480 В~ | K8AB-PA2 |
| 3-фазная 4-проводная линия | 220, 230, 240, 277 В~ | |

Технические характеристики

| | | |
|---|--|---|
| Рабочая температура окружающей среды | | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Температура хранения | | От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Высота над уровнем моря | | Макс. 2000 м |
| Диапазон отклонения напряжения | | 85...110 % от номинального входного напряжения |
| Частота входного сигнала | | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) |
| Выходные контакты | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 10000000 циклов |
| | Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) |
| Степень защиты | | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 |
| Цвет корпуса | | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) |
| Материал корпуса | | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 |
| Масса | | 200 г |
| Номинальное входное напряжение | K8AB-PA1 | 3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~ |
| | K8AB-PA2 | 3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~ |
| Срабатывание по перекосу фаз (ASY.) | Диапазон установки порога срабатывания | Уровень асимметрии: 2...22 % |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание Порог срабатывания по асимметрии фаз = номинальное входное напряжение x установленный коэффициент асимметрии напряжения [%]. Срабатывание по асимметрии фаз происходит в том случае, когда разница между напряжением фазы с наибольшей амплитудой и напряжением фазы с наименьшей амплитудой станет равной или превысит установленный порог срабатывания по асимметрии фаз. |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 % от значения порога срабатывания (не изменяется) |
| | Способ сброса | Автоматический сброс |
| Задержка срабатывания (T) | Асимметрия фаз | От 0,1 с до 30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| | Чередование фаз, потеря фазы | Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | | 1 с или 5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.) |
| Точность установки пороговых значений | | ±10 % от полного диапазона |
| Точность установки времени | | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) |
| Частота входного сигнала | | 45...65 Гц |
| Входной импеданс | | Миним. 100 кОм |
| Индикаторы | | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод |
| Выходные контакты | | Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутый (ВКЛ) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 90x22,5x100 |



Трехфазное реле контроля напряжения

Одно реле одновременно контролирует превышение и понижение напряжения в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания. Выбор работы с 3-фазной 3-проводной или 3-фазной 4-проводной линией производится переключателем.

- Контроль превышения/понижения напряжения: задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.
- Возможны отдельные выходы для сигнализации превышения и понижения напряжения.
- Способ сброса: автоматический.
- Блокировка срабатывания при подаче питания: 1 с или 5 с.

Информация для заказа

| Номинальные параметры входного напряжения | | Код заказа |
|---|-----------------------|------------|
| 3-фазная 3-проводная линия | 200, 220, 230, 240 В~ | K8AB-PW1 |
| 3-фазная 4-проводная линия | 115, 127, 133, 138 В~ | |
| 3-фазная 3-проводная линия | 380, 400, 415, 480 В~ | K8AB-PW2 |
| 3-фазная 4-проводная линия | 220, 230, 240, 277 В~ | |

Технические характеристики

| | | |
|--|--|---|
| Рабочая температура окружающей среды | | От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации) |
| Температура хранения | | От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации) |
| Высота над уровнем моря | | Макс. 2000 м |
| Диапазон отклонения напряжения | | 85...110 % от номинального входного напряжения |
| Частота входного сигнала | | 50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока) |
| Выходные контакты | Резистивная нагрузка | 6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс) |
| | Индуктивная нагрузка | 1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс) |
| | Минимальная нагрузка | 10 мА при 5 В= |
| | Максимальное напряжение на контакте | 250 В~ |
| | Максимальный ток через контакт | 6 А~ |
| | Макс. коммутационная способность | 1500 ВА |
| | Механический ресурс | 10000000 циклов |
| | Электрический ресурс | Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз |
| Винтовые клеммы | | Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе) |
| Степень защиты | | Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40 |
| Цвет корпуса | | 5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость) |
| Материал корпуса | | АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0 |
| Масса | | 200 г |
| Номинальное входное напряжение | K8AB-PW1 | 3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~ |
| | K8AB-PW2 | 3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~ |
| Срабатывание (по превышению или по понижению напряжения) | Диапазон установки порога срабатывания | Превышение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ^{*1} Понижение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ^{*1} |
| | Порог срабатывания | Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание |
| Сброс (HYS.) | Гистерезис | 5 % от значения порога срабатывания (не изменяется) |
| | Способ сброса | Автоматический сброс |
| Задержка срабатывания (Т) | Превышение/понижение напряжения | 0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %) |
| Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK) | | 1 с или 5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.) |
| Точность установки пороговых значений | | ±10 % от полного диапазона |
| Точность установки времени | | ±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс) |
| Частота входного сигнала | | 45...65 Гц |
| Входной импеданс | | Миним. 100 кОм |
| Индикаторы | | Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод |
| Выходные контакты | | Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (ВКЛ) (один контакт можно использовать для сигнализации превышения напряжения, а второй — для сигнализации понижения напряжения) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 90x22,5x100 |

^{*1} Номинальное входное напряжение выбирается переключателем



Компактное съемное (8-выводный цоколь) устройство контроля уровня токопроводящих веществ

Устройство 61F-GP-N8 можно использовать для одно- и двухточечного контроля уровня жидких и твердых токопроводящих веществ. Эти устройства оснащены красным светодиодным индикатором срабатывания.

- Низковольтные электроды (переменное напряжение 8 В~ или 24 В~).
- Рабочий диапазон: от 4 до 15 кОм, от 70 до 300 кОм.
- Способ обнаружения: измерение проводимости.
- Электроды необходимо заказывать отдельно.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению, имеет сертификаты UL/CSA.

Информация для заказа

| Применение | Тип | Код заказа |
|--|------------------------------------|----------------------|
| Обычная очищенная вода или сточная вода | Модель общего назначения | 61F-GP-N8 24AC |
| | | 61F-GP-N8 110AC |
| | | 61F-GP-N8 230AC |
| Обычная очищенная вода, большое расстояние между насосами и водосборниками или между приемным и питающим резервуарами, а также системы с дистанционным контролем | Модели для больших расстояний | 2 км |
| | | 4 км |
| | Модели с высокой чувствительностью | 61F-GP-N8L 24AC 2KM |
| | | 61F-GP-N8L 110AC 2KM |
| | | 61F-GP-N8L 230AC 2KM |
| | | 61F-GP-N8L 24AC 4KM |
| Жидкости с высоким удельным сопротивлением, например, дистиллированная вода | Модели с высокой чувствительностью | 61F-GP-N8H 24AC |
| | | 61F-GP-N8H 110AC |
| | | 61F-GP-N8H 230AC |
| Жидкости с низким удельным сопротивлением, например, соленая (морская) вода, сточные воды, кислоты, щелочи | Модели с низкой чувствительностью | 61F-GP-N8D 24AC |
| | | 61F-GP-N8D 110AC |
| | | 61F-GP-N8D 230AC |
| Обычная очищенная вода или сточные воды; с держателем для двухпроводных электродов (со встроенным резистором 6,8 кОм) | Двухпроводные модели | 61F-GP-N8R 24AC |
| | | 61F-GP-N8R 110AC |
| | | 61F-GP-N8R 230AC |
| Монтажная колодка для монтажа на DIN-рейку | | PF083A-E |
| Монтажная колодка, подключение сзади | | PL08 |

Дополнительные принадлежности

| Держатели электродов | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| Применение | Тип монтажа | Изоляционный материал | Макс. температура | Количество электродов | Код заказа |
| Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании. | Фланцевое крепление | Фенольная смола | 70°C | 3 | PS-3S |
| | Винтовое крепление | Фенольная смола | | | |
| Для монтажа в стесненных условиях. Специальный компактный и легкий 3-полюсный держатель. | Винтовое крепление | Фенольная смола | | 3, 300 мм 3, 1000 мм | PS-31-300MM PS-31-1000MM |
| Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением. | Фланцевое крепление | Керамика | 150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BF-1 |
| Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением. | Винтовое крепление | Политетрафторэтилен (PTFE) | 250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BS-1 |
| Разделители электродов | | | | Количество электродов | Код заказа |
| | | | | 1 | F03-14 1P |
| | | | | 3 | F03-14 3P |
| Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки | | | | | |
| Допустимые типы жидкостей | Материал | Деталь | Индикаторная метка | Надпись | Код заказа |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода | Эквивалент SUS 304 (AISI-304) | Электрод (длина 1 м) | 1 линия | – | F03-01 SUS201 |
| | | Соединительная гайка | – | – | F03-02 SUS201 |
| | | Зажимная гайка | – | – | F03-03 SUS201 |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы | SUS316 (AISI-316) | Электрод (длина 1 м) | 2 линии | – | F03-01 SUS316 |
| | | Соединительная гайка | – | 6 | F03-02 SUS316 |
| | | Зажимная гайка | – | 316 | F03-03 SUS316 |

Технические характеристики

| Параметр | 61F-GP-N8 | 61F-GP-N8L | 61F-GP-N8H | 61F-GP-N8D | 61F-GP-N8R |
|--------------------------------------|--|------------|---------------------|-------------------|------------|
| Напряжение питания | 24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 или 240 В~; 50/60 Гц | | | | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 до 110 % номинального напряжения | | | | |
| Напряжение между электродами | 8 В~ | | 24 В~ | 8 В~ | |
| Межэлектродный ток | Макс. около 1 мА~ | | Макс. около 0,4 мА~ | Макс. около 1 мА~ | |
| Потребляемая мощность | Макс. около 3,5 ВА | | | | |
| Время срабатывания | Срабатывание: макс. 80 мс; отпускание: макс. 160 мс | | | | |
| Длина кабеля | Макс. 1 км | Макс. 2 км | Макс. 4 км | Макс. 50 м | Макс. 1 км |
| Управляющий выход | 1 А, 250 В~ (индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,4$), 3 А, 250 В~ (резистивная нагрузка) | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C | | | | |
| Ожидаемый срок службы | Электрический ресурс: мин. 100000 циклов, механический ресурс: мин. 5000000 циклов | | | | |
| Размер (мм) (В х Ш х Г) | 49,9x38x70 | | | | |



Компактное съемное (11-выводный цоколь) устройство контроля уровня токопроводящей жидкости (с напряжением питания постоянного тока)

Устройство одно- и двухточечного контроля уровня жидкости. Возможность питания напряжением 24 В= обеспечивает применение в условиях отсутствия линии напряжения питания переменного тока. Использование выхода с открытым коллектором исключает дребезг контактов реле, обычно вызываемый переходными процессами, а также снижает износ контактов.

- Регулировка чувствительности — Рабочий диапазон: 0...100 кОм.
- Красный светодиодный индикатор срабатывания.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению.
- Сертификат UL/CSA.
- Электроды необходимо заказывать отдельно.

Информация для заказа

| Наименование | Выход | Код заказа |
|---|-------------------------------|------------------|
| Устройство контроля уровня токопроводящих веществ | Открытый коллектор (NPN) | 61F-GPN-BT 24VDC |
| | Контакт реле (1 НО) (SPST-NO) | 61F-GPN-BC 24VDC |
| Монтажная колодка для монтажа спереди | | PF113A-E |

Дополнительные принадлежности

| Держатели электродов | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| Применение | Способ монтажа | Изоляционный материал | Макс. температура | Количество электродов | Код заказа |
| Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании. | Фланцевое крепление | Фенольная смола | 70°C | 3 | PS-3S |
| Для монтажа в стесненных условиях. Специальный держатель на 3 электрода, небольшого размера и веса. | Винтовое крепление | Фенольная смола | | 3, 300 мм 3, 1000 мм | PS-31-300MM PS-31-1000MM |
| Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением. | Фланцевое крепление | Керамика | 150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BF-1 |
| Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением. | Винтовое крепление | Политетрафторэтилен (PTFE) | 250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BS-1 |
| Разделители электродов | | | | Количество электродов | Код заказа |
| | | | | 1 | F03-14 1P |
| | | | | 3 | F03-14 3P |
| Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки | | | | | |
| Допустимые типы жидкостей | Материал | Деталь | Индикаторная метка | Надпись | Код заказа |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода | Эквивалент SUS 304 (AISI-304) | Электрод (длина 1 м) | 1 линия | — | F03-01 SUS201 |
| | | Соединительная гайка | — | — | F03-02 SUS201 |
| | | Зажимная гайка | — | — | F03-03 SUS201 |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы | SUS316 (AISI-316) | Электрод (длина 1 м) | 2 линии | — | F03-01 SUS316 |
| | | Соединительная гайка | — | 6 | F03-02 SUS316 |
| | | Зажимная гайка | — | 316 | F03-03 SUS316 |

Технические характеристики

| Параметр | 61F-GPN-BT | 61 F-GPN-BC |
|--|--|-------------|
| Номинальное напряжение | 24 В= | |
| Допустимый диапазон рабочих напряжений | От 85 % до 110 % номинального напряжения | |
| Напряжение между электродами | Макс. 5 В~ | |
| Погрешность | Для шкалы 0: +10 кОм, для шкалы 100: ±10 кОм | |
| Сопротивление отпущения | Макс. 200 % от сопротивления срабатывания | |
| Управление подачей и сливом жидкости | Клеммы 7 и 8 разомкнуты: автоматический слив; клеммы 7 и 8 замкнуты накоротко: автоматическая подача | |
| Параметры выхода | Открытый коллектор (NPN), 30 В=, макс. ток 100 мА SPST-NO; 5 А, 240 В~ (резистивная нагрузка) 2 А, 240 В~ (индуктивная нагрузка: cos φ = 0,4) | |
| Ожидаемый срок службы | — Электрический ресурс: мин. 100000 циклов Механический ресурс: мин. 2000000 циклов | |
| Протяженность цепей | Макс. 100 м | |
| Рабочая температура окружающей среды | от -10 до 55°C | |
| Время срабатывания | Срабатывание: макс 1,5 с; отпущение: макс. 3,0 сек. | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 49,9x38x70 | |



Реле контроля уровня токопроводящей жидкости в корпусе шириной 22,5 мм

61F-D21T — это устройство контроля уровня токопроводящих веществ, которое выпускается в промышленном корпусе шириной 22,5 мм. Режим работы (наполнение или слив) выбирается DIP-переключателями. Данное устройство подходит для одно- и двухточечного контроля уровня.

- Задержка срабатывания до 10 с.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/= и 100...240 В~.
- Управляющий выход: релейный, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка.
- Длина кабелей электродов: макс. 100 м от реле контроля.
- Светодиодный индикатор: зеленый — индикация включения питания, желтый — срабатывание реле.

Информация для заказа

| Напряжение питания | Код заказа |
|--------------------|---------------------------|
| 24 В~/= | 61F-D21T-V1 24 VAC/DC |
| 100...240 В~ | 61F-D21T-V1 100...240 VAC |

Дополнительные принадлежности

| Держатели электродов | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| Применение | Способ монтажа | Изоляционный материал | Макс. температура | Количество электродов | Код заказа |
| Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании. | Фланцевое крепление | Фенольная смола | 70°C | 3 | PS-3S |
| Для монтажа в стесненных условиях. Специальный держатель на 3 электрода, небольшого размера и веса. | Винтовое крепление | Фенольная смола | | 3, 300 мм 3, 1000 мм | PS-31-300MM PS-31-1000MM |
| Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением. | Фланцевое крепление | Керамика | 150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BF-1 |
| Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением. | Винтовое крепление | Политетрафторэтилен (PTFE) | 250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода) | 1 | BS-1 |
| Разделители электродов | | | | Количество электродов | Код заказа |
| | | | | 1 | F03-14 1P |
| | | | | 3 | F03-14 3P |
| Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки | | | | | |
| Допустимые типы жидкостей | Материал | Деталь | Индикаторная метка | Надпись | Код заказа |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода | Эквивалент SUS 304 (AISI-304) | Электрод (длина 1 м) | 1 линия | — | F03-01 SUS201 |
| | | Соединительная гайка | — | — | F03-02 SUS201 |
| | | Зажимная гайка | — | — | F03-03 SUS201 |
| Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы | SUS316 (AISI-316) | Электрод (длина 1 м) | 2 линии | — | F03-01 SUS316 |
| | | Соединительная гайка | — | 6 | F03-02 SUS316 |
| | | Зажимная гайка | — | 316 | F03-03 SUS316 |

Технические характеристики

| | | |
|--------------------------------------|--|------------|
| Номинальное напряжение | 24 В~, 24 В=, 100...240 В~ | |
| Диапазон рабочего напряжения питания | От 85 до 110 % номинального напряжения | |
| Напряжение между электродами | 6 В~ (размах) (приблиз. 20 Гц) | |
| Потребляемая мощность | 24 В= | Макс. 2 Вт |
| | 24 В~ | Макс. 4 ВА |
| | 100...240 В~ | Макс. 5 ВА |
| Сопротивление срабатывания | 10 кОм...100 кОм (регулируемое) | |
| Сопротивление сброса (отпускания) | Макс. 250 кВт | |
| Время срабатывания | Приблиз. 0,1...10 с (регулируется) | |
| Длина кабеля | Максимум 100 м в случае применения полностью изолированного (600 В) шлангового трехжильного (0,75 мм ²) кабеля | |
| Управляющий выход | 6 А при 250 В~ для резистивной нагрузки при 20°C, 1 А при 250 В~ для индуктивной нагрузки cos φ = 0,4 при 20°C | |
| Индикаторы | Зеленый светодиод: питание, желтый светодиод: управляющий выход | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -20 до 60°C; хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 90x22,5x100 | |



Сверхминиатюрный усилитель датчика утечки жидкости

Это очень компактное устройство контроля утечки вставляется в 8-контактные монтажные колодки G2R (P2RF-08-E) производства Omron. K7L обнаруживает утечку широкого спектра жидкостей — от воды до жидких химикатов с низкой электропроводностью.

- Рабочий диапазон: до 50 МОм.
- Четыре диапазона измерения.
- Способ обнаружения: измерение проводимости.
- Два индикаторных светодиода: зеленый — индикация включения питания, красный — индикация срабатывания реле.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению, имеет сертификаты UL/CSA.

Информация для заказа

| Наименование | Описание | Код заказа | Наименование | Описание | Код заказа | |
|---|--|-------------|---|--------------------|---|-------------|
| Усилитель сигнала датчика утечки жидкости | Стандартные | K7L-AT50 | Датчики | Ленточный электрод | Стандартная модель (материал: полиэтилен) | F03-16PE 5M |
| | С функцией обнаружения отсоединения | K7L-AT50D | | | Температурная и химическая стойкость (материал: политетрафторэтилен (PTFE)) | F03-16PT 5M |
| | С функцией обнаружения отсоединения (только усилитель датчика) | K7L-AT50D-S | | | Высокая гибкость и технологичность (материал кабеля: оплетка из пластикового волокна) | F03-16SF 5M |
| Высокая гибкость и визуальное подтверждение утечки (материал кабеля: оплетка из пластикового волокна) | | | | | F03-16SFC 5M | |
| Точечный электрод | Легче протирается, чем ленточный электрод | F03-16PS | | | | |
| | | | Электроды с покрытием из политетрафторэтилена (PTFE) для обеспечения химической стойкости | F03-16PS-F | | |

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Описание | Код заказа | Наименование | Описание | Код заказа | |
|----------------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------------|---|------------------------------------|-----------|
| Клеммные блоки (10 шт.) | | F03-20 | Монтажные скобы и клейкие полосы | Клейкие полосы для ленточного электрода | Для F03-16SF(C) | F03-25 |
| Колодка для монтажа на DIN-рейку | С защитой от касания пальцами | P2RF-08-E | | | Для F03-16PE (самоклеющаяся лента) | F03-26PES |
| | Без защиты от касания пальцами | P2RF-08 | | | Для F03-16PE (винты) (30 шт.) | F03-26PEN |
| | | | | | Для F03-16PT (винты) | F03-26PTN |
| | | | | Для F03-16PS | F03-26PS | |

Технические характеристики

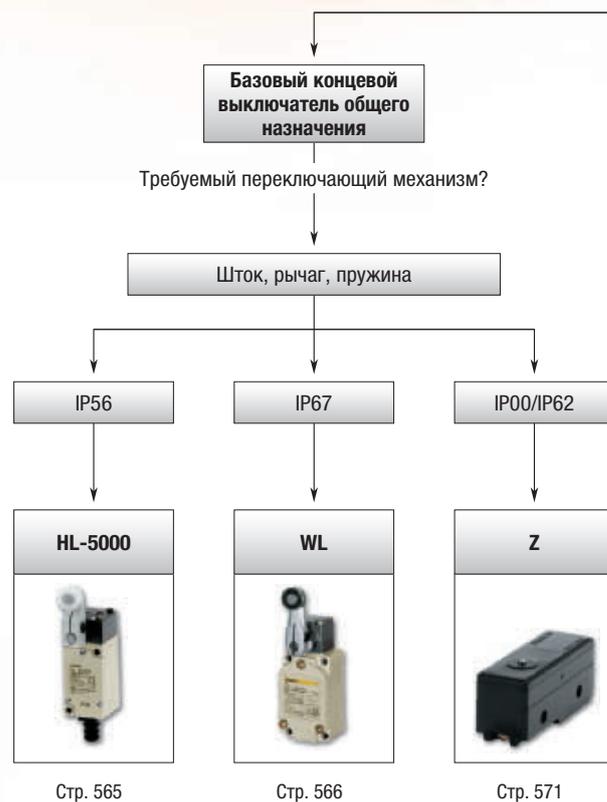
| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение питания | 12...24 В= (допустимый диапазон отклонения напряжения: 10...30 В=) |
| Сопротивление срабатывания | От 0 Ом до 50 МОм, регулируемое Диапазон 0: 0...250 кОм Диапазон 1: 0...600 кОм Диапазон 2: 0...5 МОм Диапазон 3: 0...50 МОм |
| Сопротивление отпускания | Мин. 105 % от сопротивления срабатывания |
| Тип выхода | Выход с открытым коллектором NPN-типа, макс. 100 мА при напряжении 30 В= |
| Протяженность цепей | Соединительный кабель: макс. 50 м Длина ленточного электрода: макс. 10 м |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C |
| Потребляемая мощность | Макс. 1 Вт |
| Время срабатывания | Срабатывание: макс. 800 мс; отпускание: макс. 800 мс |
| Масса | Приблиз. 14 г |
| Функция обнаружения отсоединения (только у K7L-AT50D и K7L-AT50D-S) | Сигнал обнаружения: макс. 10 В=, 200 мс; время обнаружения: макс. 10 с Отпускание: отключением источника питания. |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 28,8x12,8x46 |

МИНИАТЮРИЗАЦИЯ БЕЗ ПОТЕРИ КАЧЕСТВА

D4C — тонкие, компактные, высокофункциональные концевые выключатели

При ширине всего 16 мм эти тонкие, компактные концевые выключатели способствуют выполнению требований к сокращению размеров, нисколько не теряя при этом в функциональности. Внутренний переключающий контакт способен коммутировать резистивную нагрузку до 5 А/250 ВА~. Исчерпывающий спектр переключающих механизмов может удовлетворить любым требованиям к механической конструкции.

- Тонкий компактный корпус.
- Широкий выбор переключающих механизмов.
- Прочный металлический корпус со степенью защиты IP67.





Требуемый тип концевого выключателя?

Миниатюрный концевой выключатель

Концевой выключатель в защищенном корпусе

Требуемый переключающий механизм?

Требуемый переключающий механизм?

Шток, рычаг

Шток, рычаг

IP67

IP67

D4C

D4CC

D4E-NC

D4MC



Стр. 567

Стр. 568

Стр. 569

Стр. 570

Таблица выбора продуктов

| | | Тип | Базовый концевой выключатель общего | Концевой выключатель на две цепи | Концевой выключатель в защищенном корпусе | Миниатюрный концевой выключатель |
|---|---|---|---|--|---|---|
| Критерии выбора | | |  |  |  |  |
| | | Модель | HL-5000 | WL | D4C | D4CC |
| | | Категория | Концевые выключатели общего назначения | | | |
| | Степень защиты | IEC | IP65 | | | |
| | | JIS | Струезащищенные | | | |
| | Номинальный ток [А] | 5 В= | – | – | – | – |
| | | 12...24 В= | – | – | – | – |
| | | 30 В= | 5 | – | 4 | 1 |
| | | 125/250 В= | – | – | – | – |
| | | 24 В~ | – | – | – | – |
| 115 В~ | | – | – | – | – | |
| 125 В~ | | 5 | 10 | 5 | 1 | |
| 100...240 В~ | | – | – | – | – | |
| 250 В~ | | 5 | 10 | 5 | – | |
| 480 В~ | | – | 10 | – | – | |
| 500 В~ | – | 10 | – | – | | |
| Свойства | Для слаботочных цепей | – | 0,1 А | 0,1 А | – | |
| | Индикатор состояния | – | ■ | ■ | ■ | |
| Переключающие механизмы | Регулируемый стержневой рычаг |  | ■ | – | – | – |
| | Регулируемый рычаг с роликом |  | ■ | – | – | – |
| | Шток со скосом |  | – | – | ■ | ■ |
| | Рычаг с роликом в центре |  | – | – | – | ■ |
| | Цилиндрическая пружина |  | ■ | – | – | – |
| | Шток с поперечным роликом |  | – | – | ■ | ■ |
| | Защелкивающийся вильчатый рычаг |  | – | ■ | – | – |
| | Шарнирный рычаг |  | – | – | – | – |
| | Шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Шарнирный рычаг с поперечным роликом |  | – | – | – | – |
| | Горизонтальный шток |  | – | ■ | – | – |
| | Горизонтальный шток с роликом |  | – | ■ | – | – |
| | Горизонтальный шток с шариком |  | – | ■ | – | – |
| | Пластинчатая пружина |  | – | – | – | – |
| | Удлиненный шарнирный рычаг |  | – | – | – | – |
| | Шарнирный рычаг на малое усилие |  | – | – | – | – |
| | Проволочный шарнирный рычаг на малое усилие |  | – | – | – | – |
| | Однонаправленный шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Однонаправленный рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Шток для монтажа на панель |  | – | – | ■ | – |
| | Шток со штифтом для монтажа на панель |  | – | – | ■ | ■ |
| | Шток с роликом для монтажа на панель |  | – | – | ■ | ■ |
| | Шток с поперечным роликом для монтажа на панель |  | – | – | ■ | ■ |
| | Шток со штифтом |  | – | – | ■ | ■ |
| | Пластмассовый стержень |  | – | – | – | ■ |
| | Шарнирный рычаг обратного хода |  | – | – | – | – |
| | Шарнирный рычаг обратного хода с роликом |  | – | – | – | – |
| | Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом |  | – | – | – | – |
| | Пластинчатая пружина с роликом |  | – | – | – | – |
| | Рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Рычаг с роликом |  | ■ | – | ■ | – |
| | Шток с роликом |  | – | – | ■ | ■ |
| | Герметизированный шток с поперечным роликом |  | – | – | ■ | ■ |
| | Герметизированный шток |  | ■ | – | ■ | ■ |
| | Герметизированный шток с роликом |  | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом |  | – | – | – | – |
| | Короткий шарнирный рычаг |  | – | – | – | – |
| | Короткий шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | – | – |
| | Короткий пружинный шток |  | – | – | – | – |
| | Боковой шток |  | – | ■ | – | – |
| | Боковой горизонтальный шток с роликом |  | – | ■ | – | – |
| | Боковой вертикальный шток с роликом |  | – | ■ | – | – |
| | Узкий пружинный шток |  | – | – | – | – |
| | Пружинный шток | | – | – | – | – |
| Приподнятый шток с шариком | | – | ■ | – | – | |
| Приподнятый шток | | – | ■ | – | – | |
| Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом | | – | – | – | – | |
| Регулируемый стержневой рычаг | | ■ | – | – | – | |
| Регулируемый рычаг с роликом | | ■ | ■ | – | – | |
| | Стр. | 565 | 566 | 567 | 568 | |

Концевые выключатели

| | | Тип | Малогабаритный герметичный | Концевой выключатель в защищенном корпусе | Базовый концевой выключатель общего | |
|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| Критерии выбора | | |  |  |  | |
| | | Модель | D4E-_N | D4MC | Z | |
| | | Категория | Концевые выключатели специального назначения | | Концевые выключатели общего назначения | |
| | Степень защиты | IEC | IP67 | | IP00/IP62 | |
| | Номинальный ток [A] | | JIS | | | (каплезащищенные) |
| | | | 5 В= | – | – | – |
| | | | 12...24 В= | – | – | – |
| | | | 30 В= | 1 | 6 | – |
| | | | 125/250 В= | – | – | – |
| | | | 24 В~ | – | – | – |
| | | 115 В~ | – | 0,5 | – | |
| | | 125 В~ | 5 | 10 | 15 | |
| | | 100...240 В~ | – | – | – | |
| | | 250 В~ | – | 10 | 15 | |
| | 480 В~ | – | 3 | 0,1 | | |
| | 500 В~ | – | – | – | | |
| Свой-ства | | Для слаботоковых цепей | 0,1 А | 0,1 А | 0,1 А | |
| | | Индикатор состояния | – | – | – | |
| Переключающие механизмы | Регулируемый стержневой рычаг |  | – | – | – | |
| | Регулируемый рычаг с роликом |  | – | – | – | |
| | Шток со скосом |  | – | – | – | |
| | Рычаг с роликом в центре |  | – | – | – | |
| | Цилиндрическая пружина |  | – | – | – | |
| | Шток с поперечным роликом |  | – | – | – | |
| | Защелкивающийся вильчатый рычаг |  | – | – | – | |
| | Шарнирный рычаг |  | – | ■ | ■ | |
| | Шарнирный рычаг с роликом |  | – | ■ | ■ | |
| | Шарнирный рычаг с поперечным роликом |  | – | – | ■ | |
| | Горизонтальный шток |  | – | – | – | |
| | Горизонтальный шток с роликом |  | – | – | – | |
| | Горизонтальный шток с шариком |  | – | – | – | |
| | Пластинчатая пружина |  | – | – | ■ | |
| | Удлиненный шарнирный рычаг |  | – | – | ■ | |
| | Шарнирный рычаг на малое усилие |  | – | – | ■ | |
| | Проволочный шарнирный рычаг на малое усилие |  | – | – | ■ | |
| | Однонаправленный шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | – | |
| | Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом |  | – | ■ | – | |
| | Однонаправленный рычаг с роликом |  | ■ | – | – | |
| | Шток для монтажа на панель |  | – | ■ | ■ | |
| | Шток со штифтом для монтажа на панель |  | – | – | – | |
| | Шток с роликом для монтажа на панель |  | – | ■ | ■ | |
| | Шток с поперечным роликом для монтажа на панель |  | – | ■ | ■ | |
| | Шток со штифтом |  | ■ | – | ■ | |
| | Пластмассовый стержень |  | – | – | – | |
| | Шарнирный рычаг обратного хода |  | – | – | ■ | |
| | Шарнирный рычаг обратного хода с роликом |  | – | – | ■ | |
| | Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом |  | – | – | ■ | |
| | Пластинчатая пружина с роликом |  | – | – | ■ | |
| | Рычаг с роликом |  | ■ | – | – | |
| | Рычаг с роликом |  | ■ | – | – | |
| | Шток с роликом |  | ■ | – | – | |
| | Герметизированный шток с поперечным роликом |  | ■ | – | – | |
| | Герметизированный шток |  | ■ | – | – | |
| | Герметизированный шток с роликом |  | ■ | – | – | |
| | Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом |  | – | – | ■ | |
| | Короткий шарнирный рычаг |  | – | ■ | ■ | |
| | Короткий шарнирный рычаг с роликом |  | – | – | ■ | |
| | Короткий пружинный шток |  | – | – | ■ | |
| | Боковой шток |  | – | – | – | |
| | Боковой горизонтальный шток с роликом |  | – | – | – | |
| | Боковой вертикальный шток с роликом |  | – | – | – | |
| | Узкий пружинный шток |  | – | – | ■ | |
| | Пружинный шток | | – | – | ■ | |
| Приподнятый шток с шариком | | – | – | – | | |
| Приподнятый шток | | – | – | – | | |
| Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом | | – | – | ■ | | |
| Регулируемый стержневой рычаг | | – | – | – | | |
| Регулируемый рычаг с роликом | | – | – | – | | |
| | Стр. | 569 | 570 | 571 | | |



Экономичный миниатюрный концевой выключатель

Отличаясь большой прочностью, высокой пыле- и влагозащищенностью, данная модель (HL-5000) может работать в особо тяжелых условиях в различных отраслях промышленности.

- Конструкция отличается высокой прочностью (головка и крышка плотно прилегают к корпусу).
- Плавное перемещение с увеличенным избыточным ходом.
- Отверстие кабельного ввода обеспечивает легкость монтажа.
- Модели с клеммами заземления сертифицированы согласно CE и имеют соответствующую маркировку.
- Брызгозащищенное исполнение (IP65).

Информация для заказа

| Применение | Макс. усилие срабатывания (OF) | Макс. усилие отпускания (RF) | Рабочий ход (PT) | Избыточный ход (OT) | Отклонение хода (MD) | Положение срабатывания (OP) | Размер (мм) (В x Ш x Г) без переключ. механизма | Код заказа |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|---|------------|
| Рычаг с роликом | 7,35 Н | 0,98 Н | 20° | 50° | 12° | — | 82,4x33x34 | HL-5000G |
| Регулируемый рычаг с роликом | 7,35 Н | 0,98 Н | 20° | 50° | 12° | — | — | HL-5030G |
| Регулируемый стержневой рычаг | 7,35 Н | 0,98 Н | 20° | 50° | 12° | — | — | HL-5050G |
| Герметизированный шток | 8,83 Н | 1,47 Н | 1,5 мм | 4 мм | 1 мм | 30±0,8 мм | 60,6x33x34 | HL-5100G |
| Герметизированный шток с роликом | 8,83 Н | 1,47 Н | 1,5 мм | 4 мм | 1 мм | 40±0,8 мм | — | HL-5200G |
| Цилиндрическая пружина | 1,47 Н | — | 30 мм | — | — | — | — | HL-5300G |

Технические характеристики

| Номинальные параметры | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | |
|---------------------------------|--|----|-------|-------|----------------------|----|------------------|-------|
| | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | |
| | HЗ | HO | HЗ | HO | HЗ | HO | HЗ | HO |
| 125 В~ | 5 А | | 1,5 А | 0,7 А | 3 А | | 2 А | 1 А |
| 250 В~ | 5 А | | 1 А | 0,5 А | 3 А | | 1,5 А | 0,8 А |
| 12 В= | 5 А | | 3 А | | 4 А | | 3 А | |
| 24 В= | 5 А | | 3 А | | 4 А | | 3 А | |
| Пусковой ток | HЗ | | | | Макс. 24 А | | | |
| | HO | | | | Макс. 12 А | | | |
| Степень защиты | IP65 | | | | | | | |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: мин. 10000000 циклов (при номинальных условиях) | | | | | | | |
| Скорость срабатывания | От 5 мм/с до 0,5 м/с (HL-5000) | | | | | | | |
| Частота переключений | Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 30 переключений/минута | | | | | | | |
| Номинальная частота | 50/60 Гц | | | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -5 до 65°C (без обледенения) | | | | | | | |
| Влажность | Эксплуатация: макс. 95 % | | | | | | | |
| Масса | Приблиз. 130...190 г | | | | | | | |



Широкий выбор концевых выключателей на две цепи

Предлагается широкий выбор моделей, включая модели с повышенным избыточным ходом, модели с контрольными лампами, термостойкие и холодостойкие модели, а также модели для слаботочной нагрузки. Модели оснащаются различными типами штоков и рычагов.

- Концевой выключатель на две цепи.
- Подключение кабеля на месте установки или предварительное подсоединение.
- Металлический корпус; исполнение IP67 допускает погружение в воду.
- Модели с клеммой заземления сертифицированы на соответствие стандартам EN и IEC и имеют маркировку CE.
- UL, CSA.

Информация для заказа

| Переключающий механизм | | Код заказа | |
|---|--|-------------------|------------|
| | | Клемма заземления | |
| | | Нет | Да |
| Регулируемый рычаг с роликом: стандартный | | WLCA12 | WLCA12-G |
| Регулируемый рычаг с роликом: с избыточным ходом, 90° | | WLCA12-2N | WLCA12-2NG |
| Рычаг с роликом: стандартная модель (R38) | | WLCA2 | WLCA2-G |
| Стержневой рычаг: стандартный | | WLCA2-2 | WLCA2-G |
| Стержневой рычаг: с избыточным ходом, 90° | | WLCA2-2N | WLCA2-2NG |
| Рычаг с роликом: стандартный, стандартная модель (R50) | | WLCA2-7 | WLCA2-7G |
| Защелкивающийся вильчатый рычаг: защитный, WL-5A100 | | WLCA32-41 | WLCA32-41G |
| Защелкивающийся вильчатый рычаг: защитный, WL-5A104 | | WLCA32-43 | WLCA32-43G |
| Регулируемый стержневой рычаг: стандартный | | WLCL | WLCL-G |
| Регулируемый стержневой рычаг: с избыточным ходом, 90°, 25...140 мм | | WLCL-2N | WLCL-2NG |
| Шток: приподнятый шток | | WLD | WLDG |
| Шток: приподнятый шток с роликом | | WLD2 | WLD2-G |
| Шток: приподнятый шток с шариком | | WLD3 | WLD3-G |
| Регулируемый стержневой рычаг: с избыточным ходом, | | WLGL | WLGL-G |
| Гибкий стержень: цилиндрическая пружина | | WLNJ | WLNJ-G |
| Гибкий стержень: цилиндрическая пружина, пластмассовый стержень | | WLNJ-2 | WLNJ-2G |
| Гибкий стержень: цилиндрическая многожильная пружина | | WLNJ-30 | WLNJ-30G |
| Гибкий стержень: стальной провод | | WLNJ-S2 | WLNJ-S2-G |
| Шток: горизонтальный шток с роликом | | WLSD2 | WLSD2-G |
| Шток: горизонтальный шток с шариком | | WLSD3 | WLSD3-G |
| Шток: горизонтальный шток | | WLSD | WLSD-G |

Примечание. Сведения об остальных моделях смотрите в спецификации.

Технические характеристики

| Номинальное напряжение | Продолжительный ток нагрузки | Ток | | Вольт-Ампер | |
|----------------------------|---|-----------|------------|-------------|------------|
| | | Замыкание | Размыкание | Замыкание | Размыкание |
| 120 В~ | 10 А | 60 А | 6 А | 7200 ВА | 720 ВА |
| 240 В~ | | 30 А | 3 А | | |
| 480 В~ | | 15 А | 1,5 А | | |
| 600 В~ | | 12 А | 1,2 А | | |
| Сертификат | Стандарт | Пер. № | | | |
| UL | UL508 | E76675 | | | |
| CSA | CSA C22.2 No. 14 | LR45746 | | | |
| ТЪВ Rheinland | EN60947-5-1 | R9551016 | | | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 68,7x40x42 (без переключающего механизма) | | | | |

| Тип | Номинальное напряжение | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------|------------------|----|---|
| | | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | | |
| | | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | |
| Стандартные модели, модели с избыточным ходом (кроме высокочувствительных моделей) и модели с высокой точностью. | 125 В~ | 10 А | 3 А | 1,5 А | 10 А | 5 А | 2,5 А | | | |
| | 250 В~ | 10 А | 2 А | 1 А | 10 А | 3 А | 1,5 А | | | |
| | 500 В~ | 10 А | 1,5 А | 0,8 А | 3 А | 1,5 А | 0,8 А | | | |
| | 8 В= | 10 А | 6 А | 3 А | 10 А | 6 А | | | | |
| | 14 В= | 10 А | 6 А | 3 А | 10 А | 6 А | | | | |
| | 30 В= | 6 А | 4 А | 3 А | 6 А | 4 А | | | | |
| | 125 В= | 0,8 А | 0,2 А | 0,2 А | 0,8 А | 0,2 А | | | | |
| | 250 В= | 0,4 А | 0,1 А | 0,1 А | 0,4 А | 0,1 А | | | | |
| | С избыточным ходом (высокочувствительные модели) | 125 В~ | 5 А | — | — | — | — | — | — | — |
| | 250 В~ | 5 А | — | — | — | — | — | — | — | |
| 125 В= | 0,4 А | — | — | — | — | — | — | — | | |
| 250 В= | 0,2 А | — | — | — | — | — | — | — | | |



Компактный концевой выключатель в корпусе толщиной 16 мм, с кабельным выводом

Для концевых выключателей серии D4C предлагается широкий выбор механизмов переключения. Все концевые выключатели данной серии пыле- и водонепроницаемы в соответствии со стандартом IEC IP67. Доступны различные модели: со встроенным кабелем, низкотемпературные, для работы в вязкой среде и т. д.

- Защищенный миниатюрный концевой выключатель в корпусе толщиной всего 16 мм.
- Металлический корпус с тройным уплотнением.
- Светодиодный индикатор упрощает контроль.
- Возможность блочного монтажа одновременно нескольких выключателей.
- Механический ресурс — 10 миллионов коммутаций (при частоте 30 переключений в минуту).

Информация для заказа

| Переключающий механизм | | Макс. усилие срабатывания (OF) | Макс. усилие отпускания (RF) | Рабочий ход (PT) | Избыточный ход (OT) | Отклонение хода (MD) | Положение срабатывания (OP) | Код заказа Кабель S-FLEX VCTF 3 м |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|---|
| Шток со штифтом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 15,7±1 мм | D4C-1201 |
| Герметизированный шток | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 24,9±1 мм | D4C-1231 |
| Шток с роликом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 28,5±1 мм | D4C-1202 |
| Герметизированный шток с роликом | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 34,3±1 мм | D4C-1232 |
| Шток с поперечным роликом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 28,5±1 мм | D4C-1203 |
| Герметизированный шток с поперечным | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 34,3±1 мм | D4C-1233 |
| Цилиндрическая пружина | | 1,47 Н | — | 15° | — | — | — | D4C-1250 |
| Рычаг с роликом | | 5,69 Н | 1,47 Н | 25° | 40° | 3° | — | D4C-1220 |
| Рычаг с роликом в центре | | 6,67 Н | 1,47 Н | 10±3° | 50° | 3° | — | D4C-1260 |

Примечание. Остальные характеристики продуктов смотрите в спецификации.

Технические характеристики

| Сертификат | Стандарт | Регистрационный номер |
|---------------|------------------|-----------------------|
| TbV Rheinland | EN60947-5-1 | R9451333/J9950970 |
| UL | UL508 | E76675 |
| CSA | CSA C22.2 No. 14 | LR45746 |

| Код заказа | Номинальное напряжение | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | | Пусковой ток | |
|------------|------------------------|------------------------|-------|--------|-------|----------------------|-------|------------------|--------|---------------|---------------|
| | | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | | НЗ | НО |
| | | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | | |
| D4C-1_ _ _ | 125 В~ | 5 А | 5 А | 1,5 А | 0,7 А | 3 А | 3 А | 1,3 А | 1,3 А | Макс. 20 А | Макс. 10 А |
| | 250 В~ | 5 А | 5 А | 1 А | 0,5 А | 2 А | 2 А | 1,5 А | 0,8 А | | |
| | 8 В= | 5 А | 5 А | 2 А | 2 А | 5 А | 4 А | 3 А | 3 А | | |
| | 14 В= | 5 А | 5 А | 2 А | 2 А | 4 А | 4 А | 3 А | 3 А | | |
| | 30 В= | 4 А | 4 А | 2 А | 2 А | 3 А | 3 А | 3 А | 3 А | | |
| | 125 В= | 0,4 А | 0,4 А | 0,05 А | 0,4 А | 0,4 А | 0,4 А | 0,05 А | 0,05 А | | |
| | 250 В= | 0,2 А | 0,2 А | 0,03 А | 0,2 А | 0,2 А | 0,2 А | 0,03 А | 0,03 А | | |

Примечание. Информацию о других значениях нагрузки смотрите в спецификации.

| | |
|---|--|
| Степень защиты | IP67 |
| Долговечность | Механический ресурс: миним. 10000000 циклов Электрический ресурс: миним. 200000 циклов (5 А при 250 В~, резистивная нагрузка) |
| Скорость срабатывания | От 0,1 мм до 0,5 м/с (для штока) От 1 мм до 1 м/с (для рычага с роликом) |
| Частота переключений | Механический ресурс: 120 переключений/минута Электрический ресурс: 30 переключений/минута |
| Устройство защиты от короткого замыкания (SCPD) | Предохранитель на 10 А, тип gG (IEC269) |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 70°C (без обледенения) |
| Масса | С кабелем VCTF длиной 3 м: 360 г; с кабелем VCTF длиной 5 м: 540 г |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 49 или 51,5x34x16 (без учета переключающего механизма) |



Компактный концевой выключатель в корпусе толщиной 16 мм, с разъемом

Стандартная конфигурация концевых выключателей серии D4CC: тройное уплотнение (IP67), кабельные разъемы для упрощения замены выключателей, индикатор срабатывания для оперативного контроля.

- Миниатюрный концевой выключатель.
- Различные механизмы переключения, в том числе рычаг с роликом.
- Концевые выключатели с разъемом, с толщиной корпуса всего 16 мм.
- Кабельные разъемы упрощают замену концевых выключателей.
- Допускается погружение в воду; соответствие стандартам IEC IP67, UL и CSA (типы 3, 4 и 13).

Информация для заказа

| Переключающий механизм | | Макс. усилие срабатывания (OF) | Макс. усилие отпускания (RF) | Рабочий ход (PT) | Избыточный ход (OT) | Отклонение хода (MD) | Положение срабатывания (OP) | Код заказа | |
|---|--|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | | 1 А при 125 В~ Без индикатора | 1 А при 30 В= Без индикатора |
| Шток со штифтом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 15,7±1 мм | D4CC-1001 | D4CC-3001 |
| Шток с роликом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 28,5±1 мм | D4CC-1002 | D4CC-3002 |
| Шток с поперечным роликом | | 11,77 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 28,5±1 мм | D4CC-1003 | D4CC-3003 |
| Высокочувствительный рычаг с роликом | | 5,69 Н | 1,47 Н | 10 ±3° | 50° | 3° | | D4CC-1024 | D4CC-3024 |
| Герметизированный шток со штифтом | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 24,9 ±1 мм | D4CC-1031 | D4CC-3031 |
| Герметизированный шток с роликом | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 34,3±1 мм | D4CC-1032 | D4CC-3032 |
| Герметизированный шток с поперечным роликом | | 17,65 Н | 4,41 Н | 1,8 мм | 3 мм | 0,2 мм | 34,3±1 мм | D4CC-1033 | D4CC-3033 |
| Пластмассовый стержень | | 1,47 Н | – | 15° | – | – | – | D4CC-1050 | D4CC-3050 |
| Рычаг с роликом в центре | | 6,67 Н | 1,47 Н | 10 ±3° | 50° | 3° | – | D4CC-1060 | D4CC-3060 |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Внешний вид | Количество жил | Длина кабеля | Код заказа |
|-----|-------------|----------------|--------------|-----------------|
| В~ | | 4 | 2 м | XS2F-A421-D90-A |
| | | | 5 м | XS2F-A421-G90-A |
| | | | 10 м | XS2F-A421-J90-A |
| В= | | | 2 м | XS2F-D421-D80-A |
| | | | 5 м | XS2F-D421-G80-A |
| | | | 10 м | XS2F-D421-J80-A |

Технические характеристики

| Номинальное напряжение | Продолжительный ток нагрузки | Ток | | Вольт-Ампер | |
|------------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| | | Замыкание | Размыкание | Замыкание | Размыкание |
| 120 В~ | 1,0 А | 3,6 А | 3,6 А | 432 ВА | 72 ВА |

| Сертификат | Стандарт | Регистрационный номер |
|------------|------------------|-----------------------|
| UL | UL508 | E76675 |
| CSA | CSA C22.2 No. 14 | LR45746 |

| Номинальное напряжение | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | |
|------------------------|------------------------|-----|-------|-------|----------------------|-----|------------------|-----|
| | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | |
| | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО |
| 125 В~ | 1 А | 1 А | 1 А | 0,7 А | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А |
| 30 В= | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А | 1 А |

| | |
|---------------------------------|---|
| Степень защиты | IP67 |
| Долговечность | Механический ресурс: мин. 1000000 циклов; электрический ресурс: мин. 200000 циклов (1 А при 125 В~, резистивная нагрузка) |
| Скорость срабатывания | Шток: от 0,1 мм до 0,5 м/с; рычаг с роликом: от 1 мм до 1 м/с |
| Частота переключений | Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 30 переключений/минута |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 70°C (без обледенения) |
| Масса | Приблиз. 120 г (в случае D4CC-1002) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 57 или 59,5x34x16 (без переключающего механизма) |



Компактный концевой выключатель в узком герметичном корпусе

В модели D4E-N предусмотрены плоские пружины, которые увеличивают силу внутреннего рычажного переключателя, благодаря чему достигается мягкое мгновенное переключение и продлевается срок службы. Наличие разъема обеспечивает подключение «в одно касание» и избавляет от трудоемкого подключения цепей, сокращая время вынужденного простоя.

- Защитная крышка обеспечивает защиту внутреннего переключателя от пыли и масла.
- Для штока предусмотрена жесткая долговечная герметизирующая крышка.
- Модель с контактами с золотым покрытием для коммутации слаботочной нагрузки оптимально подходит для управления электронными приборами.
- IP67

Информация для заказа

| Переключающий механизм | Макс. усилие срабатывания (OF) | Макс. усилие отпускания (RF) | Рабочий ход (РТ) | Избыточный ход (OT) | Отклонение хода (MD) | Положение срабатывания (OP) | Код заказа | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|---|-----------|----------------------|-----------|
| | | | | | | | С разъемом для подключения «в одно касание» | | С винтовыми клеммами | |
| | | | | | | | Общего назначения | | Общего назначения | |
| | | | | | | | V~ | V= | | |
| Шток с роликом | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 31,4±0,8 мм | D4E-1A00N | D4E-1A10N | D4E-1A20N |
| Шток с поперечным роликом | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 31,4±0,8 мм | D4E-1B00N | D4E-1B10N | D4E-1B20N |
| Шток | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 25,4±0,8 мм | D4E-1C00N | D4E-1C10N | D4E-1C20N |
| Герметизированный шток с роликом | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 41,3±0,8 мм | D4E-1D00N | D4E-1D10N | D4E-1D20N |
| Герметизированный шток с поперечным роликом | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 41,3±0,8 мм | D4E-1E00N | D4E-1E10N | D4E-1E20N |
| Герметизированный шток | | 11,77 Н | 4,90 Н | 1,5 мм | 3 мм | (0,1 мм) | 30±0,8 мм | D4E-1F00N | D4E-1F10N | D4E-1F20N |
| Рычаг с роликом | | 3,92 Н | 0,78 Н | 2 мм | 4 мм | (0,3 мм) | 23,1±0,8 мм | D4E-1G00N | D4E-1G10N | D4E-1G20N |
| Однонаправленный рычаг с роликом | | 3,92 Н | 0,78 Н | 2 мм | 4 мм | (0,3 мм) | 34,3±0,8 мм | D4E-1H00N | D4E-1H10N | D4E-1H20N |

Дополнительные принадлежности

| Тип | Количество жил | Ток | Длина кабеля | Поддерживаемые модели | Код заказа |
|--------|----------------|-----|--------------|-----------------------|-----------------|
| Прямой | 4 | V~ | 2 м | D4E-__00N | XS2F-A421-D90-A |
| | | | 5 м | | XS2F-A421-G90-A |
| | | V= | 2 м | D4E-__10N | XS2F-D421-D80-A |
| | | | 5 м | | XS2F-D421-G80-A |

Технические характеристики

| Номинальное напряжение | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | | Слаботочная нагрузка | |
|------------------------|------------------------|----|-----------|----|----------------------|----|------------------|---------|----------------------|----|
| | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | | Резистивная нагрузка | |
| | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО |
| 125 В~ | 5 (1) А | | 1,5 (1) А | | 3 (1) А | | 2 (1) А | 1 (1) А | 0,1 А | |
| 250 В~ | 5 (1) А | | 1,5 (1) А | | 3 (1) А | | 1 А | 0,5 А | | |
| 8 В= | 5 (1) А | | – | | 1,5 (1) А | | – | | 0,1 А | |
| 14 В= | 5 (1) А | | – | | 1,5 (1) А | | – | | 0,1 А | |
| 30 В= | 5 (1) А | | – | | 1,5 (1) А | | – | | 0,1 А | |
| 125 В= | 0,5 А | | – | | 0,05 А | | – | | – | |
| 250 В= | 0,25 А | | – | | 0,03 А | | – | | – | |

Примечание. Вышеприведенные номинальные токи являются стандартными; в скобках указаны значения для моделей с разъемом.

| Сертификат | Стандарт | Регистрационный номер |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| UL | UL508 | E76675 |
| CSA | CSA C22.2 No. 14 | LR45746 |
| ТЪV Rheinland | EN60947-5-1 | R9551015 |
| Степень защиты | IP67 | |
| Долговечность | Механический ресурс: мин. 10000000 циклов; электрический ресурс: мин. 500000 циклов (5 А при 250 В~, резистивная нагрузка) Мин. 5000000 циклов (10 мА при 24 В=, резистивная нагрузка) | |
| Скорость срабатывания | От 0,1 мм до 0,5 м/с | |
| Частота переключений | Механический ресурс: 120 переключений/минута Электрический ресурс: 30 переключений/минута | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 80°C (без обледенения) | |
| Масса | Приблиз. 86 г (для штока с роликом) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 32,9x18x57 (без переключающего механизма) | |



Практичный долговечный концевой выключатель в защищенном корпусе

Модель D4MC обеспечивает высокую точность и долговечность (механический ресурс составляет 10000000 переключений). Модель герметизирована с помощью уплотнительной прокладки и не содержит клееных или штифтовых соединений, что позволяет применять ее в системах, требующих повышенной механической прочности, а также пыли- и влагонепроницаемости.

- Предлагаются различные модели, а также разнообразные виды штоков и рычагов.
- Модификации, предназначенные для монтажа на панель, могут устанавливаться в том же положении, что и базовые выключатели серии Z.
- Стандарты IP67, UL, CSA.

Информация для заказа

| Переключающий механизм | Макс. усилие срабатывания (OF) | Макс. усилие отпускания (RF) | Рабочий ход (РТ) | Избыточный ход (ОТ) | Отклонение хода (MD) | Положение срабатывания (OP) | Код заказа |
|---|--------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|------------|
| Шток для монтажа на панель | 5,88 Н | 0,98 Н | 1,6 мм | 5 мм | 0,2 мм | 21,8±1,2 мм | D4MC-5000 |
| Шток с роликом для монтажа на панель | 5,88 Н | 0,98 Н | 1,6 мм | 5 мм | 0,2 мм | 33,4±1,2 мм | D4MC-5020 |
| Шток с поперечным роликом для монтажа на панель | 5,88 Н | 0,98 Н | 1,6 мм | 5 мм | 0,2 мм | 33,4±1,2 мм | D4MC-5040 |
| Короткий шарнирный рычаг | 2,55 Н | 0,34 Н | — | 2,5 мм | 1,7 мм | 25±1 мм | D4MC-1020 |
| Шарнирный рычаг | 1,67 Н | 0,25 Н | — | 4 мм | 3 мм | 25±1 мм | D4MC-1000 |
| Шарнирный рычаг с роликом | 1,96 Н | 0,39 Н | — | 5 мм | 3 мм | 40±1 мм | D4MC-2000 |
| Короткий шарнирный рычаг с роликом | 2,94 Н | 0,39 Н | — | 2 мм | 1,5 мм | 40±1 мм | D4MC-2020 |
| Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом | 2,94 Н | 0,39 Н | — | 2 мм | 1,5 мм | 50±1 мм | D4MC-3030 |

Примечание. В случае эксплуатации при одном из следующих условий используйте модели с формованными контактными выводами: запыленность, интенсивные масляные брызги или высокая влажность.

Технические характеристики

| Номинальное напряжение | Неиндуктивная нагрузка | | | | Индуктивная нагрузка | | | | Номинальное напряжение | Продолжительный ток нагрузки | Ток | |
|------------------------|------------------------|----|-------|--------|----------------------|----|------------------|--------|------------------------|------------------------------|-----------|------------|
| | Резистивная нагрузка | | Лампа | | Индуктивная нагрузка | | Электродвигатель | | | | Замыкание | Размыкание |
| | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | НЗ | НО | | | | |
| 125 В~ | 10 А | | 3 А | 1,5 А | 10 А | | 5 А | 2,5 А | 10 А | 60 А | 6 А | |
| 250 В~ | 10 А | | 2,5 А | 1,25 А | 10 А | | 3 А | 1,5 А | | 30 А | 3 А | |
| 480 В~ | 3 А | | 1,5 А | 0,75 А | 2,5 А | | 1,5 А | 0,75 А | | | | |
| 8 В= | 10 А | | 3 А | 1,5 А | 6 А | | 5 А | 2,5 А | | | | |
| 14 В= | 10 А | | 3 А | 1,5 А | 6 А 0,75 | | 5 А | 2,5 А | | | | |
| 30 В= | 6 А | | 3 А | 1,5 А | 5 А | | 5 А | 2,5 А | | | | |
| 125 В= | 0,5 А | | 0,4 А | | 0,05 А | | 0,05 А | | | | | |
| 250 В= | 0,25 А | | 0,2 А | | 0,03 А | | 0,03 А | | | | | |

| | |
|--|--|
| Степень защиты | IP67 (NEMA250: 6.6P) |
| Ожидаемый срок службы | Механический ресурс: мин. 10000000 циклов; электрический ресурс: мин. 500000 циклов |
| Скорость срабатывания | От 0,05 мм/с до 0,5 м/с (у штока, смонтированного на панель) |
| Частота переключений | Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 20 переключений в минуту |
| Степень загрязнения (рабочей среды) | 3 (IEC947-5-1) |
| Защита от поражения электрическим током | Класс II |
| PTI (показатель трекинговостойкости) | 175 |
| Категория выключателя | D (IEC335) |
| Номинальный рабочий ток (I _н) | 10 А |
| Номинальное рабочее напряжение (U _н) | 250 В~ |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 80°C (без обледенения) |
| Масса | Прибл. 71 г (у штока, смонтированного на панель) |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 45x21,7x55 (без переключающего механизма) |



Стандартный концевой выключатель высокой точности

Концевые выключатели серии Z обеспечивают коммутацию токов до 15 А и отличаются очень низкой погрешностью повторяемости по положению. Вашему вниманию предлагается широкий выбор контактов: стандартные, раздвоенные, фиксируемые и с регулируемым зазором.

- Базовый концевой выключатель общего назначения.
- Имеется серия стандартных моделей для слаботочной нагрузки.
- Переключение с высокой точностью.
- Широкий выбор видов контактов.
- Брызгозащищенное исполнение (IP00/IP62).

Информация для заказа

| Номинальные параметры | Зазор между контактами | Переключающий механизм | Код заказа | |
|---|------------------------|--|------------------|-----------------|
| | | | Выводы под пайку | Винтовые клеммы |
| 15 А | 0,5 мм | Шток со штифтом | Z-15G | Z-15G-B |
| | | Короткий пружинный шток | Z-15GD | Z-15GD-B |
| | | Пластинчатая пружина (большое рабочее усилие (OF)) | Z-15GL | Z-15GL-B |
| | | Пластинчатая пружина с роликом | Z-15GL2 | Z-15GL2-B |
| | | Шарнирный рычаг обратного хода | Z-15GM | Z-15GM-B |
| | | Шарнирный рычаг обратного хода с роликом | Z-15GM2 | Z-15GM2-B |
| | | Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом | Z-15GM22 | Z-15GM22-B |
| | | Шток для монтажа на панель (средняя высота OP) | Z-15GQ | Z-15GQ-B |
| | | Шток для монтажа на панель (малая высота OP) | Z-15GQ3 | Z-15GQ3-B |
| | | Шток для монтажа на панель (большая высота OP) | Z-15GQ8 | Z-15GQ8-B |
| | | Шток с поперечным роликом для монтажа на панель | Z-15GQ21 | Z-15GQ21-B |
| | | Шток с роликом для монтажа на панель | Z-15GQ22 | Z-15GQ22-B |
| | | Узкий пружинный шток | Z-15GS | Z-15GS-B |
| | | Шарнирный рычаг (низкое рабочее усилие (OF)) | Z-15GW | Z-15GW-B |
| | | Шарнирный рычаг с роликом | Z-15GW2 | Z-15GW2-B |
| | | Короткий шарнирный рычаг | Z-15GW21 | Z-15GW21-B |
| | | Короткий шарнирный рычаг с роликом | Z-15GW22 | Z-15GW22-B |
| | | Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом (низкое рабочее усилие (OF)) | Z-15GW2277 | Z-15GW2277-B |
| | | Шарнирный рычаг с роликом (большого диаметра) | Z-15GW25 | Z-15GW25-B |
| | | Шарнирный рычаг (среднее рабочее усилие (OF)) | Z-15GW3 | Z-15GW3-B |
| Шарнирный рычаг на малое усилие | Z-15GW4 | Z-15GW4-B | | |
| Шарнирный рычаг (большое рабочее усилие (OF)) | Z-15GW32 | Z-15GW32-B | | |
| Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом | Z-15GW49 | Z-15GW49-B | | |
| Шарнирный рычаг с поперечным роликом | Z-15GW54 | Z-15GW54-B | | |

Примечание. Предлагается множество других моделей. Смотрите полную спецификацию.

Технические характеристики

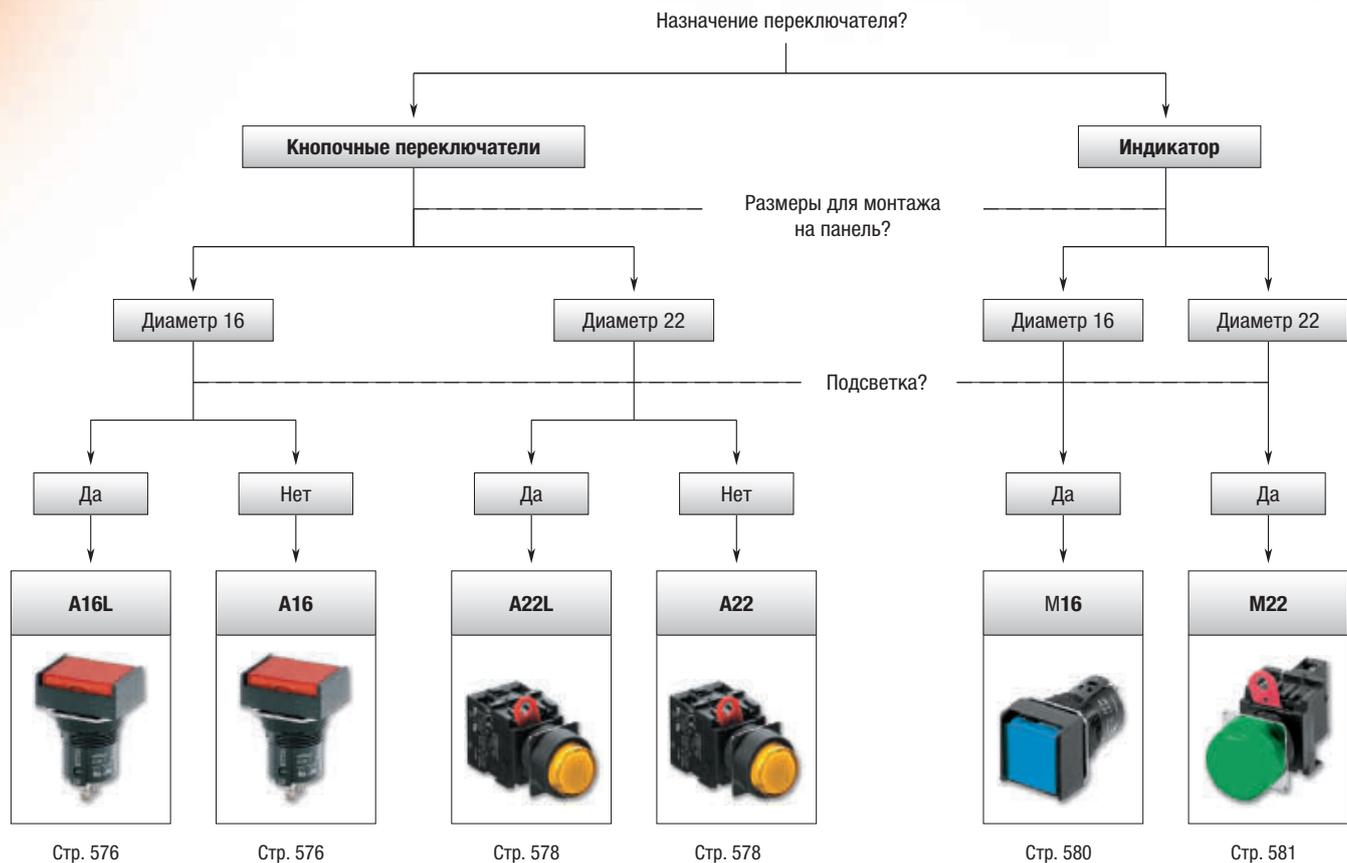
| Сертификат | Стандарт | Регистрационный номер |
|---|--|-----------------------|
| UL | UL508 | E41515 |
| CSA | CSA C22.2 No. 55 | LR21642 |
| TÜV Rheinland | EN61058-1 | R9451585 |
| Степень защиты | Общего назначения: IP00; с защитой от брызг: IP62 | |
| Класс защиты от поражения электрическим током | Класс I | |
| Контрольный индекс трекинговостойкости (PTI) | 175 | |
| Категория выключателя | D (IEC335-1) | |
| Рабочая температура окружающей среды | Общего назначения: от -25 до 80°C (без обледенения) Защита от брызг: от -15 до 80°C (без обледенения) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | 24,2x49,2x17,5 (без переключающего механизма) | |

16 ММ СБОРНЫЕ КНОПОЧНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

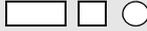
A165 — Полная линейка в исполнении IP65

Все наши кнопки размером 16 мм теперь выпускаются в исполнении IP65. Это повысит надежность Вашей системы. Благодаря модульной конструкции кнопки очень легко собираются: кнопка + корпус + лампа (если имеется) + контактный блок.

- Широкий выбор моделей: прямоугольные, квадратные и круглые.
- С лампой или без лампы.
- Простая сборка и монтаж.





| Категория | | Кнопочный переключатель | | Индикатор | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Критерии выбора |  |  |  |  | | |
| | Модель | A16 | A22 | M16 | M22 | |
| | Монтаж | С гаечным креплением | | | | |
| | Размер | 16 мм | 22 мм | 16 мм | 22 мм | |
| | Форма |  |  |  |  | |
| Цвет кнопки | Подсветка с помощью лампы накаливания | Красный | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Желтый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Светло-желтый | ■ | | ■ | — |
| | | Зеленый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Белый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Подсветка с помощью светодиода | Красный | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Желтый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Светло-желтый | ■ | | ■ | — |
| | | Зеленый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Белый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Без подсветки | Красный | ■ | ■ | — | — |
| | | Желтый | ■ | ■ | — | — |
| | | Зеленый | ■ | ■ | — | — |
| | | Белый | ■ | ■ | — | — |
| | | Черный | ■ | ■ | — | — |
| Функции и свойства | Без фиксации | ■ | ■ | — | — | |
| | С фиксацией | ■ | ■ | — | — | |
| | Кол-во контактов | 2 | 6 | — | — | |
| | Степень защиты (IP) | IP65 | | | | |
| Номинальные параметры переключателя [A] | Табличка для обозначения | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 125 В~ | 5 | 10 | — | — | |
| | 250 В~ | 3 | 6 | — | — | |
| | 30 В= | 3 | 10 | — | — | |
| Клеммы | Номинальная нагрузка | 5 А при 125 В~, 3 А при 250 В~, 3 А при 30 В= | 10 А при 110 В~, 6 А при 220 В~ | — | — | |
| | Под пайку | ■ | — | ■ | — | |
| | Для монтажа на печатную | — | — | ■ | — | |
| Рабочее напряжение | Безвинтовые клеммы | — | — | ■ | — | |
| | 5 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 12 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Контакты | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 1 перекл. (SPDT) | ■ | — | — | — | |
| | 2 перекл. (DPDT) | ■ | — | — | — | |
| | 1 НО (SPST-NO) | — | ■ | — | — | |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | — | ■ | — | — | |
| | 1 НО + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-NC) | — | ■ | — | — | |
| | 2 НО (DPST-NO) | — | ■ | — | — | |
| 2 НЗ (DPST-NC) | — | ■ | — | — | | |
| Стр. | 576 | 578 | 580 | 581 | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение — Нет/Не предусмотрено



Кнопочный переключатель диаметром 16 мм

Эти кнопочные переключатели имеют сборную конструкцию: кнопка + корпус + лампа (если предусмотрено) + переключатель. A16 — это кнопочный переключатель с гаечным креплением, с малой установочной глубиной (не более 28,5 мм ниже уровня панели).

- Большое разнообразие приспособлений контроля и сигнализации: с подсветкой, без подсветки, со звуковой сигнализацией.
- Быстрая и легкая сборка, защелкивающийся контактный блок.
- Широкий диапазон коммутируемых токов для коммутации стандартных и слаботочных цепей.
- Высокая надежность, степень защиты IP65.
- Сертификаты UL, cUL, CSA и VDE; соответствие EN60947-5-1 и IEC947-5-1.

Информация для заказа

| Тип | Цвет | Код заказа | | |
|---|---------------|---------------------------------------|------------|-----------|
| | | Степень защиты: IP65 + маслостойкость | | |
| | | Прямоугольные | Квадратные | Круглые |
| Без подсветки Светодиод Лампа накаливания | Красный | A165L-JR | A165L-AR | A165L-TR |
| | Желтый | A165L-JY | A165L-AY | A165L-TY |
| | Светло-желтый | A165L-JPY | A165L-APY | A165L-TPY |
| | Белый | A165L-JW | A165L-AW | A165L-TW |
| | Синий | A165L-JA | A165L-AA | A165L-TA |
| Без подсветки | Черный | A165L-JB | A165L-AB | A165L-TB |
| Светодиод | Зеленый | A165L-TGY | A165L-AGY | A165L-TGY |
| Без подсветки/с лампой накаливания | Зеленый | A165L-JG | A165L-AG | A165L-TG |

Корпуса

| Внешний вид | Классификация | | Код заказа |
|-------------|------------------------|--|-----------------------|
| | | | IP65 + маслостойкость |
| | Без фиксации | Прямоугольный (с ограничителем на два направления) | A165-CJM |
| | | Квадратный | A165-CAM |
| | | Круглый | A165-CTM |
| | С фиксацией (ВКЛ/ВЫКЛ) | Прямоугольный (с ограничителем на два направления) | A165-CJA |
| | | Квадратный | A165-CAA |
| | | Круглый | A165-CTA |

Контактные блоки

| Внешний вид | Классификация | Код заказа |
|-------------|---|---|
| | С подсветкой/без подсветки (общего назначения) Стандартная нагрузка/слаботочная нагрузка (общего назначения) | 1 перекл. (SPDT) Выводы под пайку |
| | | 2 перекл. (DPDT) |
| | | 1 перекл. (SPDT) Выводы для монтажа на печатную плату |
| | | 2 перекл. (DPDT) |
| | | 2 перекл. (DPDT) Безвинтовые клеммы |

Контактные блоки с пониженным напряжением подсветки

| Внешний вид | Классификация | Код заказа |
|-------------|---|-------------------------------------|
| | 100 В Стандартная нагрузка/слаботочная нагрузка (общего назначения) | 1 перекл. (SPDT) Выводы под пайку |
| | | 2 перекл. (DPDT) |
| | 100 В | 2 перекл. (DPDT) Безвинтовые клеммы |
| | | 200 В |

Лампы

| Тип | Цвет | Код заказа | | |
|-------------------|---------|----------------|----------------|----------------|
| | | 5 В~ | 12 В~ | 24 В~ |
| Светодиод | Красный | A16-5DSR | A16-12DSR | A16-24DSR |
| | Желтый | A16-5DSY | A16-12DSY | A16-24DSY |
| | Зеленый | A16-5DSG | A16-12DSG | A16-24DSG |
| | Белый*1 | A16-5DSW | A16-12DSW | A16-24DSW |
| | Синий | A16-5DA | A16-12DA | A16-24DA |
| Тип | | 5 В~/= | 12 В~/= | 24 В~/= |
| Лампа накаливания | | A16-5 | A16-12 | A16-24 |

*1 Белый светодиод используйте с кнопками белого или светло-желтого цвета.

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Внешний вид | Классификация | Примечания | Код заказа |
|-----------------------------|---|----------------------------------|--|------------|
| Ограничители переключателей |  | Для прямоугольных моделей | Использование с пылезащитной крышкой не предусмотрено. | A16ZJ-5050 |
| | | Для квадратных и круглых моделей | | A16ZA-5050 |
| Пылезащитные крышки |  | Для прямоугольных моделей | Использование с ограничителем не предусмотрено. | A16ZJ-5060 |
| | | Для квадратных моделей | | A16ZA-5060 |
| | | Для круглых моделей | | A16ZT-5060 |
| Заглушки для панели |  | Для прямоугольных моделей | Используются для закрывания отверстий панели, предназначенных для будущего функционального расширения. | A16ZJ-3003 |
| | | Для квадратных моделей | | A16ZA-3003 |
| | | Для круглых моделей | | A16ZT-3003 |

Технические характеристики

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Допустимая частота переключений | Механическая часть | Модели без фиксации: макс. 120 переключений в минуту. Модели с фиксацией: макс. 60 переключений в минуту. |
| | Электрическая часть | Макс. 20 переключений в минуту |
| Долговечность | Механическая часть | Модели без фиксации: мин. 200000 циклов. Модели с фиксацией: мин. 200000 циклов. |
| | Электрическая часть | Мин. 100000 циклов |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Масса | Приблиз. 10 г (переключатель с двумя переключающими контактами (DPDT), с подсветкой, с выводами под пайку) | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | Круглые/квадратные: 18x18x28,5 Прямоугольные: 18x24x28,5 | |

| Эксплуатационные характеристики | Кнопочный переключатель | |
|---------------------------------|-------------------------|------------------|
| | IP65 + маслостойкость | |
| | 1 перекл. (SPDT) | 2 перекл. (DPDT) |
| Макс. усилие срабатывания (OF) | 2,94 Н | 4,91 Н |
| Мин. усилие отпускания (RF) | 0,29 Н | |
| Полная длина хода (TT) | Приблиз. 3 мм | |
| Макс. ход контакта (PT) | 2,5 мм | |
| Мин. ход для отжатия (LTA) | 0,5 мм | |

| Параметр | | Безвинтовые клеммы | | | |
|--|-------------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| Рекомендованный типоразмер провода | | Многожильный провод сечением 0,5 мм ² или одножильный провод диаметром 0,8 мм | | | |
| Используемые провода и прочность на растяжение | Многожильный провод | 0,3 мм ² | 0,5 мм ² | 0,75 мм ² | 1,25 мм ² |
| | Одножильные провода | диам. 0,5 мм | диам. 0,8 мм | диам. 1,0 мм | |
| | Прочность на растяжение | 10 Н | 20 Н | 30 Н | 40 Н |
| Длина неизолированной части провода | | 10 ± 1 мм | | | |

Кнопочный переключатель диаметром 22 мм



- A22 выпускается в широком ассортименте форм и цветов. Возможен монтаж в панель: диаметр посадочных отверстий 22 или 25 мм. Переключатель легко устанавливается. При монтаже A22 используются обжимные наконечники открытого типа (вилкообразные) или закрытого (круглые).
- Механизм защиты от прямого контакта с токоведущими частями является стандартным свойством контактного блока.
 - Увеличенная эффективность монтажа благодаря трехрядному расположению контактных блоков.
 - IP65 + маслостойкость (модели без подсветки), IP65 (модели с подсветкой).
 - С подсветкой и без подсветки, варианты с плоской, выступающей, а также частично и полностью утопленной нажимной частью.
 - Сертификаты EN60947-5-1, UL и cUL.

Информация для заказа

| Кнопка | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| Подсветка | Цвет | Код заказа | | | | | | | |
| | | Укороченная (плоская) модель | Выступающая нажимная часть | Полностью утопленная нажимная часть | Частично утопленная нажимная часть | Квадратная/выступающая нажимная часть | Квадратная/полностью утопленная нажимная часть | С круглой/грибовидной головкой (диам. головки 30) | С круглой/грибовидной головкой (диам. головки 40) |
| | | | | | | | | | |
| Без подсветки | Красный | A22-FR | A22-TR | A22-GR | A22-HR | A22-CR | A22-DR | A22-SR | A22-MR |
| | Зеленый | A22-FG | A22-TG | A22-TG | A22-HG | A22-CG | A22-DG | A22-SG | A22-MG |
| | Желтый | A22-FY | A22-TY | A22-GY | A22-HY | A22-CY | A22-DY | A22-SY | A22-MY |
| | Белый | A22-FW | A22-TW | A22-GW | A22-HW | A22-CW | A22-DW | A22-SW | A22-MW |
| | Синий | A22-FA | A22-TA | A22-GA | A22-HA | A22-CA | A22-DA | A22-SA | A22-MA |
| | Черный | A22-FB | A22-TB | A22-GB | A22-HB | A22-CB | A22-DB | A22-SB | A22-MB |
| С подсветкой | Красный | — | A22L-TR | A22L-GR | A22L-HR | A22L-CR | A22L-DR | — | — |
| | Зеленый | — | A22L-TG | A22L-GG | A22L-HG | A22L-CG | A22L-DG | — | — |
| | Желтый | — | A22L-TY | A22L-GY | A22L-HY | A22L-CY | A22L-DY | — | — |
| | Белый | — | A22L-TW | A22L-GW | A22L-HW | A22L-CW | A22L-DW | — | — |
| | Синий | — | A22L-TA | A22L-GA | A22L-HA | A22L-CA | A22L-DA | — | — |
| Размер кнопки (мм) | | 29,7 диам. x 12 Г | 29,7 диам. x 19 Г | 29,7 диам. x 19 Г | 29,7 диам. x 12/18,5 Г | 29,8 мм ² x 18 (Г) | 29,8 мм ² x 18 (Г) | 30 диам. x 32 (Г) | 40 диам. x 32 (Г) |

Контактные блоки

| Тип выключателя | Контакты | Код заказа | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------|-------------|
| | | Модели без подсветки | | Модели с подсветкой | |
| | | Без схемы понижения напряжения | | Со схемой понижения напряжения | |
| | | | | | |
| Без фиксации | 1 НО (SPST-NO) | A22-10M | A22L-10M | A22L-10M-T1 | A22L-10M-T2 |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | A22-01M | A22L-01M | A22L-01M-T1 | A22L-01M-T2 |
| | 1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | A22-11M | A22L-11M | A22L-11M-T1 | A22L-11M-T2 |
| | 2 НО (DPST-NO) | A22-20M | A22L-20M | A22L-20M-T1 | A22L-20M-T2 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | A22-02M | A22L-02M | A22L-02M-T1 | A22L-02M-T2 |
| С фиксацией | 1 НО (SPST-NO) | A22-10A | A22L-10A | A22L-10A-T1 | A22L-10A-T2 |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | A22-01A | A22L-01A | A22L-01A-T1 | A22L-01A-T2 |
| | 1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | A22-11A | A22L-11A | A22L-11A-T1 | A22L-11A-T2 |
| | 2 НО (DPST-NO) | A22-20A | A22L-20A | A22L-20A-T1 | A22L-20A-T2 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | A22-02A | A22L-02A | A22L-02A-T1 | A22L-02A-T2 |

Контактные блоки

| | Стандартная нагрузка | Код заказа |
|------------------|----------------------|------------|
| Контактные блоки | 1 НО (SPST-NO) | A22-10 |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | A22-01 |
| | 2 НО (DPST-NO) | A22-20 |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | A22-02 |

Источник света — светодиод

| V~/= | Цвет светодиода | Код заказа | | | |
|------|----------------------|--------------------|----------|----------|----------------------|
| | | Рабочее напряжение | | | |
| | | 6 В | 12 В | 24 В | 24 В, повыш. яркости |
| В= | Красный | A22-6DR | — | — | — |
| | Зеленый | A22-6DG | — | — | — |
| | Желтый ^{*1} | A22-6DY | — | — | — |
| | Синий | A22-6DA | — | — | — |
| В~ | Красный | A22-6AR | — | — | — |
| | Зеленый | A22-6AG | — | — | — |
| | Желтый ^{*1} | A22-6AY | — | — | — |
| | Синий | A22-6AA | — | — | — |
| ~/= | Красный | — | A22-12AR | A22-24AR | A22-24ASR |
| | Зеленый | — | A22-12AG | A22-24AG | A22-24ASG |
| | Желтый ^{*1} | — | A22-12AY | A22-24AY | A22-24ASY |
| | Синий | — | A22-12AA | A22-24AA | A22-24ASA |

^{*1} Используется с кнопками желтого или белого цвета

Источник света — лампа накаливания

| Код заказа | | |
|--------------------|---------|---------|
| Рабочее напряжение | | |
| 5 В~/= | 12 В~/= | 24 В~/= |
| A22-5 | A22-12 | A22-24 |

Дополнительные принадлежности

| Параметр | | | | Примечания | Код заказа | |
|--|--|---|----------------------------|--|--------------|--------------|
| Патроны для ламп | Непосредственная подсветка | | | Используется в случае изменения способа подсветки (только светодиод). | A22-TN | |
| | Подсветка с пониженным напряжением | | 220 В~ | | A22-T2 | |
| Монтажные защелки | Для моделей без фиксации | | | Заказывайте монтажные защелки только в том случае, когда сборочные контактные блоки или патроны для ламп закупаются отдельно. | A22-3200 | |
| Рамки шильдиков | Большого размера | С защелкивающимся шильдиком, без надписей, черная | | Акриловый защелкивающийся шильдик | A22Z-3333 | |
| | | Без защелкивающегося шильдика | | | A22Z-3330 | |
| Герметизирующие крышки | Для моделей с выступающей нажимной частью | | | Используются для предотвращения проникновения воды или пыли в рабочий узел (контактный блок и т. д.); цвет: непрозрачный материал (силикон). | A22Z-3600T | |
| Разделитель на три кнопки | | | | Используется для монтажа трех выключателей без подсветки. | A22Z-3003 | |
| Блоки управления (корпуса) | Только для A22 | | Одно отверстие | Не использовать выключатели с 2 НО или 2 НЗ контактами; материал: поликарбонатный полимер. | A22Z-B101 | |
| | | | Два отверстия | | A22Z-B102 | |
| | | | Три отверстия | | A22Z-B103 | |
| Защелкивающиеся шильдики | Стандартный размер | Без надписи | Белый | Устанавливается в рамку для шильдика стандартного размера, материал: акрил. | A22Z-3443W | |
| | | | Прозрачный | | A22Z-3443C | |
| | | | Белый текст на черном фоне | | A22Z-3443B-5 | |
| | | Большого размера | Без надписи | | ON | A22Z-3443B-6 |
| | | | | | OFF | A22Z-3443B-8 |
| | | | | | DOWN | A22Z-3443B-9 |
| Для выключателя аварийного останова | Большого размера | Без надписи | Белый | Устанавливается в рамку для шильдика большого размера, материал: акрил. | A22Z-3453W | |
| | | | Прозрачный | | A22Z-3453C | |
| Круглая пластинка диаметром 60, с черными буквами на желтом фоне | Круглая пластинка диаметром 90, с черными буквами на желтом фоне | | | На пластине выгравирована надпись «EMERGENCY STOP» («АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ»). | A22Z-3466-1 | |
| | | | | Используется в качестве шильдика для выключателя аварийного останова. | A22Z-3476-1 | |
| Пинцет для ламп | | | | Резиновый инструмент для облегчения замены ламп. | A22Z-3901 | |
| Ключ для затяжки | | | | Инструмент используется для затяжки гаек, находящихся на обратной стороне панели. | A22Z-3905 | |

Технические характеристики

| Организация | Стандарты | Регистрационный номер |
|-------------|-------------|-----------------------|
| UL, cUL | UL508 | E41515 |
| — | EN60947-5-1 | — |

Номинальные характеристики контактов (стандартная нагрузка)

| Номинальный ток при длительной нагрузке (А) | Номинальное напряжение | Номинальный ток (А) | | | |
|---|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | AC15 (индуктивная нагрузка) | AC12 (резистивная нагрузка) | DC13 (индуктивная нагрузка) | DC12 (резистивная нагрузка) |
| 10 | 24 В~ | 10 | 10 | — | — |
| | 110 В~ | 5 | 10 | — | — |
| | 220 В~ | 3 | 6 | — | — |
| | 380 В~ | 2 | 3 | — | — |
| | 440 В~ | 1 | 2 | — | — |
| | 24 В= | — | — | 1,5 | 10 |
| | 110 В= | — | — | 0,5 | 2 |
| | 220 В= | — | — | 0,2 | 0,6 |
| | 380 В= | — | — | 0,1 | 0,2 |

Контакты (слаботочная нагрузка)

| Номинальная прикладываемая нагрузка | Минимальная прикладываемая нагрузка |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 50 мА при 5 В= (резистивная нагрузка) | 1 мА при 5 В= |

Светодиодные индикаторы без устройства снижения напряжения

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 6 В= | 60 мА (20 мА) | 6 В= ±5% |
| 6 В~ | 60 мА (20 мА) | 6 В~/= ±5% |
| 12 В~/= | 30 мА (10 мА) | 12 В~/= ±5% |
| 24 В~/= | 15 мА (10 мА) | 24 В~/= ±5% |

Светодиодный индикатор повышенной яркости

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 24 В~/= | 15 мА | 24 В~/= ±5% |

Лампа накаливания

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 6 В~/= | 200 мА | 5 В~/= |
| 14 В~/= | 80 мА | 12 В~/= |
| 28 В~/= | 40 мА | 24 В~/= |
| 130 В~/= | 20 мА | 100 В~/= |

Подсветка с пониженным напряжением

| Номинальное напряжение | Рабочее напряжение | Совместимая лампа (BA8S/13_ золото) |
|------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 110 В~ | От 95 до 115 В~ | Светодиод (A22-24A_) |
| 220 В~ | От 190 до 230 В~ | |

| Параметр | | Кнопочные переключатели | | Выключатели аварийного останова | | Селекторные переключатели с поворотной ручкой | | Селекторные переключатели с поворотным ключом |
|---|---------------------|---|----------------|---------------------------------|----------------|--|----------------|---|
| | | Без подсветки | С подсветкой | Без подсветки | С подсветкой | Без подсветки | С подсветкой | Без подсветки |
| Допустимая частота переключений | Механическая часть | Без фиксации: макс. 60 переключений в минуту | | Макс. 30 переключений в минуту | | Ручное отпускание: макс. 30 переключений в минуту, автоматическое отпускание: макс. 30 переключений в минуту | | |
| | Электрическая часть | Макс. 30 переключений в минуту | | | | Макс. 30 переключений в минуту | | |
| Ресурс (мин. количество переключений) | Механическая часть | Модели без фиксации: 5000000 | | Модели без фиксации: 300000 | | 500000 | 100000 | 500000 |
| | Электрическая часть | 500000 | | 300000 | | 500000 | 100000 | 500000 |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация | От -20 до 70°C | От -20 до 55°C | От -20 до 70°C | От -20 до 55°C | От -20 до 70°C | От -20 до 55°C | От -20 до 70°C |
| | Хранение | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C | От -40 до 70°C |
| Степень защиты | | IP65 (маслостойкость) | IP65 | IP65 (маслостойкость) | IP65 | IP65 (маслостойкость) | IP65 | IP65 (маслостойкость) |
| Размер, мм (только для моделей, устанавливаемых в панель) | | 34 В x 34 Ш x 54,7 Г; 34 В x 34 Ш x 72,7 Г — для переключателей с двумя контактами (DPST) | | | | | | |



Индикаторы под отверстие диаметром 16 мм

Серия индикаторов M16 с гаечным креплением представлена в прямоугольном, квадратном и круглом вариантах. Они быстро и легко устанавливаются благодаря модульной конструкции. M16 может использоваться в различных устройствах управления и сигнализации с широким диапазоном коммутируемых токов, от обычных значений до токов уровня миллиампер.

- Светодиод, лампа накаливания и неоновая лампа.
- Защелкивающийся контактный блок.
- Малая установочная глубина (менее 28,5 мм ниже уровня панели).
- Высокая надежность, степень защиты IP65.
- Сертификаты UL, CSA и VDE, соответствие EN60947-5-1.

Информация для заказа

Кнопка

| Тип | Цвет | Код заказа | | |
|--------------------------------|---------------|----------------------------------|------------|-----------|
| | | Маслостойкость (исполнение IP65) | | |
| | | Прямоугольные | Квадратные | Круглые |
| Светодиод Лампа накаливания | Красный | A165L-JR | A165L-AR | A165L-TR |
| | Желтый | A165L-JY | A165L-AY | A165L-TY |
| | Светло-желтый | A165L-JPY | A165L-APY | A165L-TPY |
| | Белый | A165L-JW | A165L-AW | A165L-TW |
| | Синий | A165L-JA | A165L-AA | A165L-TA |
| Светодиод Лампа накаливания | Зеленый | A165L-JGY | A165L-AGY | A165L-TGY |
| | Зеленый | A165L-JG | A165L-AG | A165L-TG |

Лампа

| Тип | Цвет | Код заказа | | |
|-------------------|---------|--------------------|-----------|-----------|
| | | Рабочее напряжение | | |
| | | 5 В= | 12 В= | 24 В= |
| Светодиод | Красный | A16-5DSR | A16-12DSR | A16-24DSR |
| | Желтый | A16-5DSY | A16-12DSY | A16-24DSY |
| | Зеленый | A16-5DSG | A16-12DSG | A16-24DSG |
| | Белый | A16-5DSW | A16-12DSW | A16-24DSW |
| | Синий | A16-5DA | A16-12DA | A16-24DA |
| Тип | | 5 В~/= | 12 В~/= | 24 В~/= |
| Лампа накаливания | | A16-5 | A16-12 | A16-24 |

Корпус

| Классификация | Код заказа | |
|-------------------------------------|---------------|----------|
| Маслостойкость (исполнение IP65) | Прямоугольный | A165-CJM |
| | Квадратный | A165-CAM |
| | Круглый | A165-CTM |

Монтажная колодка

| Классификация | Код заказа | | |
|-------------------------------|--|----------|----------|
| Выходы под пайку | M16-0 | | |
| Для монтажа на печатную плату | M16-0P | | |
| Безвинтовые клеммы | M16-S | | |
| Выходы под пайку | Подсветка с пониженным напряжением | 100 В | M16-T1 |
| | | 100 В | M16-T1-S |
| Безвинтовые клеммы | 200 В | M16-T2-S | |

Технические характеристики

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Допустимая частота переключений | Механическая часть | Модели без фиксации: макс. 120 переключений в минуту, модели с фиксацией: макс. 60 переключений в минуту |
| | Электрическая часть | Макс. 20 переключений в минуту |
| Долговечность | Механическая часть | Модели без фиксации: мин. 2000000 циклов, модели с фиксацией: мин. 200000 циклов |
| | Электрическая часть | Мин. 100000 циклов |
| Степень загрязнения | 3 (IEC947-5-1) | |
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации) | |
| Масса | Приблиз. 10 г (переключатель с двумя переключающими контактами (DPDT), с подсветкой, с выводами под пайку) | |
| Размеры (мм) | Круглые/квадратные: 18 В x 18 Ш x 28,5 Г Прямоугольные: 18 В x 24 Ш x 28,5 Г | |

| Сертификат | Стандарты | Регистрационный номер |
|------------|-----------|-----------------------|
| UL, cUL | UL508 | E41515 |

Номинальные параметры

| Светодиод повышенной яркости | | | |
|------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение | Встроенный ограничительный резистор |
| 5 В= | 30 мА (15 мА) | 5 В= ±5% | 33 Ом (68 Ом) |
| 12 В= | 15 мА | 12 В= ±5% | 270 Ом (560 Ом) |
| 24 В= | 10 мА | 24 В= ±5% | 1600 Ом (2000 Ом) |

| Лампа накаливания | | |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
| 6 В~/= | 60 мА | 5 В~/= |
| 14 В~/= | 40 мА | 12 В~/= |
| 28 В~/= | 24 мА | 24 В~/= |



Индикаторы высокой яркости, с гаечным креплением, диаметром 22 мм

Индикаторы серии M22 выпускаются в круглых корпусах диаметром 22 мм или 25 мм. Они легко монтируются и так же легко вынимаются из монтажных гнезд. Стандартным свойством устройства является защита от прикасания к токоведущим частям. M22 оснащаются светодиодами или лампами накаливания.

- 5 цветов.
- Светодиоды повышенной яркости во всех моделях.
- Ламповые патроны с понижением напряжения и без.
- Сертификаты UL и cUL.

Информация для заказа

Индикаторы

| Внешний вид | Маслостойкость (исполнение IP65) | |
|------------------------|----------------------------------|------------|
| | Цвет индикации | Код заказа |
| Круглые/плоские | Красный | M22-FR |
| | Зеленый | M22-FG |
| | Желтый | M22-FY |
| | Белый | M22-FW |
| | Синий | M22-FA |
| Квадратные/выступающие | Красный | M22-CR |
| | Зеленый | M22-CG |
| | Желтый | M22-CY |
| | Белый | M22-CW |
| | Синий | M22-CA |

Монтажное гнездо

| Код заказа | |
|------------------------------------|--|
| Схема снижения напряжения | |
| Без устройства снижения напряжения | С устройством снижения напряжения (220 В~) |
| M22-00 | M22-00-T2 |

Лампа

| В~/= | Цвет светодиода | Рабочее напряжение | | | |
|------|-----------------|--------------------|----------|----------|----------------------|
| | | 6 В | 12 В | 24 В | 24 В, повыш. яркости |
| В~ | Красный | A22-6DR | — | — | — |
| | Зеленый | A22-6DG | — | — | — |
| | Желтый | A22-6DY | — | — | — |
| | Синий | A22-6DA | — | — | — |
| | — | — | — | — | — |
| В= | Красный | A22-6AR | — | — | — |
| | Зеленый | A22-6AG | — | — | — |
| | Желтый | A22-6AY | — | — | — |
| | Синий | A22-6AA | — | — | — |
| В~/= | Красный | — | A22-12AR | A22-24AR | A22-24ASR |
| | Зеленый | — | A22-12AG | A22-24AG | A22-24ASG |
| | Желтый | — | A22-12AY | A22-24AY | A22-24ASY |
| | Синий | — | A22-12AA | A22-24AA | A22-24ASA |
| | — | — | — | — | — |

| Лампа накаливания | 6 В~/В= | 12 В~/В= | 24 В~/В= | 100 В~/В= |
|-------------------|---------|----------|----------|-----------|
| | A22-5 | A22-12 | A22-24 | A22-H1 |

Дополнительные принадлежности

Для модели M22 используются те же принадлежности, что и для модели A22. Необходимые сведения приведены в соответствующем разделе описания модели A22.

Технические характеристики

| Организация | Стандарты | Регистрационный номер |
|-------------|-----------|-----------------------|
| UL, cUL | UL508 | E41515 |

Светодиод

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 6 В= | 60 мА (20 мА) | 6 В= ±5% |
| 6 В~ | 60 мА (20 мА) | 6 В~ ±5% |
| 12 В~/= | 30 мА (10 мА) | 12 В~/= ±5% |
| 24 В~/= | 15 мА (10 мА) | 24 В~/= ±5% |

Лампа накаливания

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 6 В~/= | 200 мА | 5 В |
| 14 В~/= | 80 мА | 12 В |
| 28 В~/= | 40 мА | 24 В |
| 130 В~/= | 20 мА | 100 В |

Светодиодный индикатор повышенной яркости

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| 24 В~/= | 15 мА | 24 В~/= ±5% |

Подсветка с пониженным напряжением

| Номинальное напряжение | Номинальный ток | Рабочее напряжение |
|------------------------|------------------|---------------------|
| 110 В~ | От 95 до 115 В~ | Светодиод (A22-24_) |
| 220 В~ | От 190 до 230 В~ | |

| | |
|---|--|
| Температура окружающего воздуха | Эксплуатация: от -20 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C |
| Степень защиты | IP65 |
| Класс защиты от поражения электрическим током | Класс II |
| PTI (показатель трекинговостойкости) | 175 |
| Степень загрязнения | 3 (IEC947-5-1) |
| Размеры (мм) | Кнопка: 29,7 диам. x 16 Г, выключатель: 34 В x 34 Ш x 54,7 Г |

ПРОСТО СОЗДАВАЙ

Один пакет программ

Наши программные продукты упрощают задачу разработчикам, предлагая интегрированную среду для проектирования модульных систем автоматизации. «Один пакет программ» — таков наш принцип, в соответствии с которым мы предоставляем единое программное обеспечение, удобное и простое в использовании. Интеллектуальные компоненты, входящие в его состав, заключают в себе наши специальные знания и наработки и ускоряют весь процесс: от разработки до ввода в эксплуатацию и технического обслуживания системы.



Узнайте больше о нашем программном обеспечении:

www.omron-industrial.ru



Программное обеспечение — Содержание

| | | |
|--------------------------------|----------------|-----|
| Программное обеспечение | 30 | |
| Обзор продукции | 584 | |
| Программное обеспечение | CX-One | 587 |
| | CX-Supervisor | 588 |
| | CX-Server OPC | 589 |
| | CX-Server LITE | 589 |

ОДИН ПАКЕТ ПРОГРАММ — ОДНО ПОДКЛЮЧЕНИЕ — ОДНА МИНУТА

Единое программное обеспечение для решения любых задач автоматизации

«Один пакет программ» — это ключевой тезис концепции Интеллектуальной платформы компании Omron, концепции единой архитектуры автоматизации. В основе нашего программного обеспечения CX-One лежит архитектура открытой интеграции. Эта архитектура, во-первых, позволяет всем нашим программам совместно получать доступ к внутренним данным и данным проекта, а во-вторых, обеспечивает открытость связи за счет поддержки таких ведущих открытых стандартов, как FDT/DTM и OPC.

- Единый графический интерфейс пользователя.
- Единый инструмент программирования.
- Управление, визуализация, позиционирование, обнаружение и регулирование.

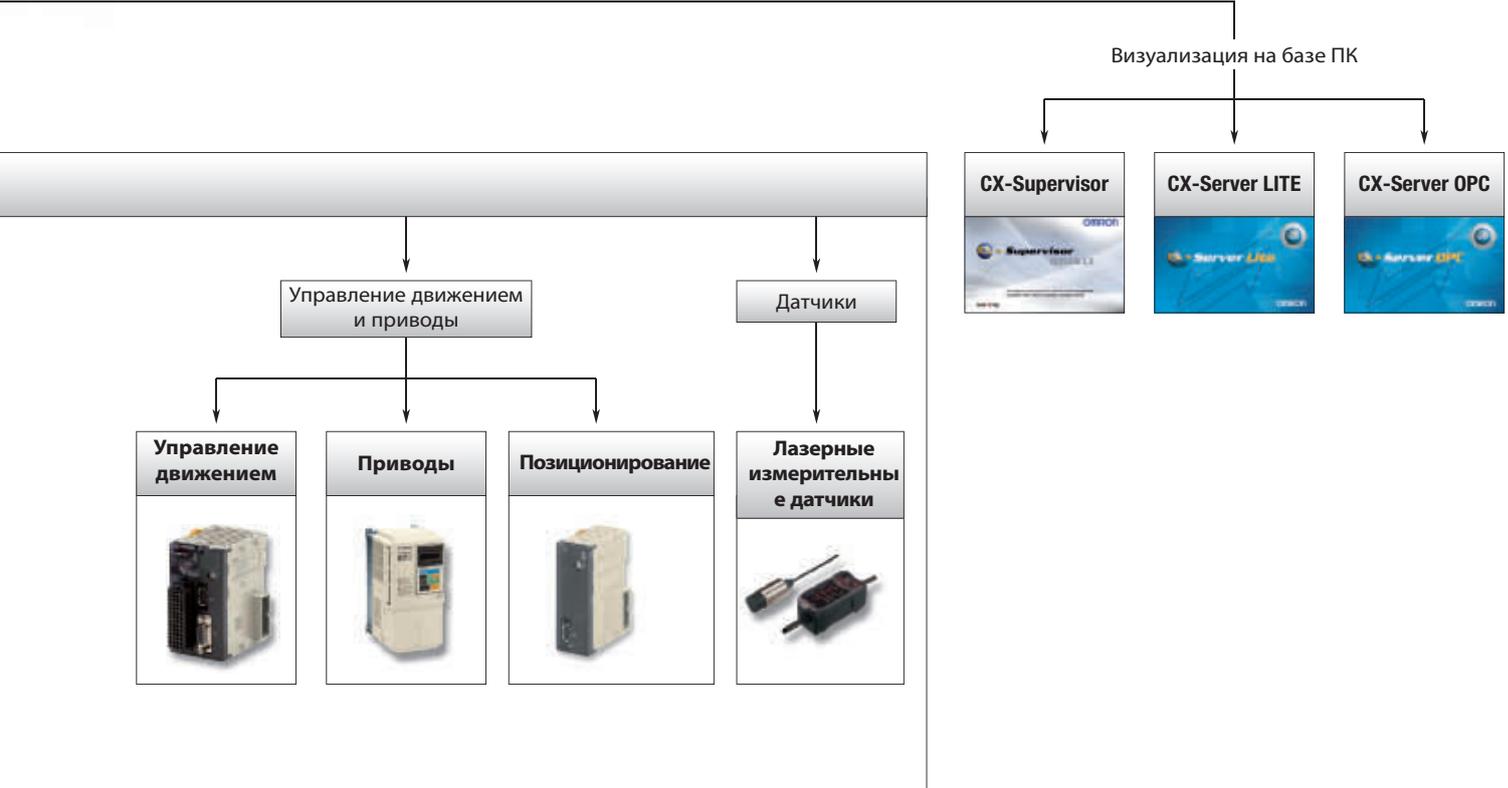


Дополнительную информацию можно получить по адресу:

www.smartplatform.info



Единое программное обеспечение для программируемых контроллеров, HMI, сетей, контроллеров движения, приводов, устройств управления, переключателей и датчиков







Интегрированное программное обеспечение — все необходимое для решения задач автоматизации в «одном пакете программ»

Объединенный пакет программного обеспечения CX-One — это единая среда программирования и конфигурирования, позволяющая создавать, настраивать и программировать сети, ПЛК, программируемые терминалы (HMI), системы управления движением, приводы, регуляторы температуры и датчики. Результатом внедрения единого программного обеспечения является сокращение времени разработки проекта и возможность программирования и настройки автоматизированной системы с минимальным обучением персонала.

Каждый пользователь, зарегистрировавший свой номер лицензии на нашем сайте www.omron-industrial.com, может бесплатно получать обновления для своего пакета CX-One. Служба автоматических обновлений уведомляет пользователей, как только появляются обновления.

CX-One предлагается в двух конфигурациях. Полная версия поддерживает все модели ПЛК, а версия «LITE» предназначена для нашей линейки компактных ПЛК. Таким образом, концепция «Единое интегрированное ПО» распространяется на весь ассортимент наших продуктов.

Информация для заказа

| CX-One (полная версия) | Носитель | Модель |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Лицензия на 1 пользователя | Только лицензия | CXONE-AL01-EV_ |
| Лицензия на 3 пользователей | Только лицензия | CXONE-AL03-EV_ |
| Лицензия на 10 пользователей | Только лицензия | CXONE-AL010-EV_ |
| Лицензия на 30 пользователей | Только лицензия | CXONE-AL030-EV_ |
| Лицензия на 50 пользователей | Только лицензия | CXONE-AL050-EV_ |
| Корпоративная лицензия | Только лицензия | CXONE-AL0XX-EV_ |
| ПО на CD-дисках | CD | CXONE-CD-EV_ |
| ПО на DVD-дисках | DVD | CXONE-DVD-EV_ |
| CX-One LITE | Носитель | Модель |
| Лицензия на 1 пользователя | Только лицензия | CXONE-LT01-EV_ |
| ПО на CD-дисках | CD | CXONE-LTCD-EV_ |

Характеристики

| Область применения | Программа | Описание |
|----------------------------------|--------------------|--|
| Программирование | CX-Programmer | CX-Programmer предоставляет единую среду программирования для всех типов программируемых логических контроллеров Omron, от микро-ПЛК до мощных двухпроцессорных систем. С его помощью программы, созданные для ПЛК одного типа, можно конвертировать и использовать повторно в ПЛК другого типа. Кроме того, CX-Programmer позволяет в полной мере использовать программы управления, созданные с помощью предыдущего поколения средств программирования ПЛК. |
| | CX-Simulator | CX-Simulator эмулирует на компьютере работу ПЛК серии CS/CJ/CP, предоставляя среду отладки, эквивалентную системному окружению реального ПЛК. CX-Simulator позволяет проанализировать работу программы, определить длительность цикла выполнения и произвести частичную отладку еще до того, как будет завершен монтаж оборудования. |
| | CX-Designer | CX-Designer предназначен для создания экранных форм для программируемых терминалов серии NS. CX-Designer также позволяет проверить работу созданных экранных форм на компьютере. CX-Designer повышает производительность труда на всех этапах разработки проекта, от создания экранов и отладки в эмуляторе до ввода проекта в действие. Эта простая в использовании программа позволяет создавать экранные формы более эффективно. В CX-Designer имеется около 1000 стандартных функциональных объектов с соответствующими графическими изображениями и специальными функциями, благодаря чему даже неопытные пользователи могут легко создавать экранные формы, просто копируя функциональные объекты на экране. |
| Сети | CX-Integrator | CX-Integrator — это основная программа конфигурирования для CX-One. С ее помощью можно легко реализовать многие операции, такие как контроль за состоянием соединений в различных сетях, настройка параметров и диагностика сетей. |
| | CX-ConfiguratorFDT | Опираясь на технологию FDT/DTM, CX-ConfiguratorFDT позволяет конфигурировать любые устройства, подключенные в сеть PROFIBUS, независимо от их производителя. В дальнейшем эта технология будет использоваться для поддержки гораздо большего количества сетей. |
| Управление движением и приводами | CX-Motion | CX-Motion можно использовать для создания, редактирования и вывода на печать различных параметров, данных позиционирования и программ управления движением (на языке G-кодов), необходимых для работы контроллеров движения; загрузки данных в устройства управления движением; а также для наблюдения за работой устройств управления движением. CX-Motion повышает эффективность каждого этапа внедрения системы управления движением — от разработки программы управления движением до эксплуатации системы в рабочем режиме. |
| | CX-Drive | Данная программа охватывает все модели инверторов и сервоприводов производства Omron, предоставляя полный доступ ко всем их параметрам (с возможностью установления трех уровней доступа). В ней также предусмотрен простой обзор параметров с фильтрацией значений: отличающихся от стандартных, отличающихся от значений в инверторе, неправильно настроенных. Для конфигурирования некоторых более сложных параметров, таких как частоты пропуска, v/f-характеристики и аналоговые параметры, в программе дополнительно предусмотрены графические средства настройки. |
| | CX-Position | CX-Position упрощает любой аспект позиционного управления, от создания/редактирования данных для модулей позиционного управления (модулей NC) до связи по сети и мониторинга работы. Программа снабжена функциями, повышающими производительность труда, среди которых автоматическое генерирование данных проекта и повторное использование существующих данных. |
| Регулирование и переключение | CX-Thermo | CX-Thermo — это программа для конфигурирования и настройки регуляторов температуры серий E5_N, E5_N-H, E5_R, E5ZN и EJ1. Она обеспечивает простую настройку, и мониторинг параметров в реальном времени. С ее помощью пользователи могут легко создавать и редактировать параметры, а также считывать группы параметров из персонального компьютера, что снижает трудоемкость процедуры настройки параметров. Одновременно можно контролировать данные максимум 31 регулятора температуры. |
| | CX-Process | Любой аспект контурного регулирования становится проще благодаря CX-Process, идет ли речь о создании/загрузке функциональных блоков, о запуске плат/модулей в рабочем режиме или об отладке (настройка ПИД-параметров и т. п.). Программу из функциональных блоков можно создать, просто вставляя блоки в окне и мышью создавая соединения. |
| Датчики | CX-Sensor | CX-Sensor позволяет конфигурировать и наблюдать за работой датчиков серии ZX компании Omron с помощью группы простых в использовании диалоговых окон. В диалоговом окне графиков можно одновременно отображать и сравнивать сигналы, поступающие от нескольких датчиков, что позволяет конфигурировать достаточно сложные процессы. В программу также входит драйвер, с помощью которого данные от датчиков можно получать через модуль последовательного интерфейса компании Omron (SCU), а также от других программных компонентов Omron, например, из CX-Supervisor. Используя программу CX-Server Lite компании Omron, данные от датчиков можно считывать в реальном времени даже из Microsoft Excel. |



Визуализация процессов с большими возможностями

Программный пакет CX-Supervisor предназначен для разработки и выполнения проектов визуализации и операторского управления на базе ПК. Простой и удобный в работе, этот пакет обладает богатой функциональностью, что позволяет применять его не только для разработки простых систем с небольшим объемом функций контроля и управления, но и для создания очень крупных и сложных систем визуализации.

CX-Supervisor может похвастаться богатым набором инструментов и средств проектирования, соответствующих большинству требований к графическим операторским интерфейсам на базе ПК. Простые приложения можно быстро создавать с помощью большого числа готовых функций и библиотек, а на мощном языке программирования или на языке VBScript™ можно генерировать даже очень сложные приложения. CX-Supervisor отличается исключительно простым, удобным и интуитивно понятным интерфейсом пользователя. Импорт компонентов ActiveX® позволяет создавать гибкие приложения с широкими функциональными возможностями.

Теперь CX-Supervisor выпускается в двух версиях:

CX-Supervisor Machine Edition — это отличный выбор, отвечающий практически всем требованиям, которые предъявляются к визуализации технологических процессов. Предоставляя возможность подключения максимум к 15 устройствам и позволяя пользователю конфигурировать до 500 точек (каждая точка может быть массивом), эта версия обладает достаточной гибкостью и функциональностью, чтобы обеспечить контроль и операторское управление целой технологической линией или производственным процессом. А ее простая и удобная среда разработки, выполненная в стиле Windows® Explorer, превращает процесс создания сложнейших графических интерфейсов в очень легкую задачу.

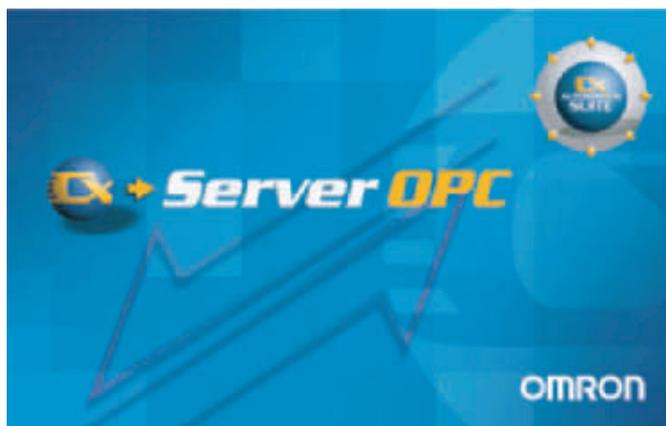
CX-Supervisor PLUS — версия для тех случаев, когда требования проекта к числу устройств или точек превышают возможности версии CX-Supervisor Machine Edition или требуется работа с внешними базами данных. Во всем остальном эти версии ничем не отличаются и обладают одинаковыми мощными возможностями и функциями.

Информация для заказа

| Описание | Носитель | Модель |
|---|----------|----------------------------|
| Среда разработки и выполнения (без ключа защиты) | CD | CX-SUPERVISOR-V__ |
| Обновление среды разработки (без ключа защиты, требует наличия лицензии на предыдущую версию) | CD | CX-SUPERVISOR-UPGR-V__ |
| Среда выполнения Machine Edition + аппаратный USB-ключ для защиты | CD | CX-SUPERVISOR-RUN-ME-V__ |
| Среда выполнения PLUS Edition + аппаратный USB-ключ для защиты | CD | CX-SUPERVISOR-RUN-PLUS-V__ |

Характеристики

| Функция/Параметр | Версия CX-Supervisor | |
|--|----------------------|--|
| | Machine Edition | Plus |
| ActiveX | Да | Да |
| VBScript | Да | Да |
| Рецептуры | Да | Да |
| Аварийные события | 300 | 3000 |
| Анимация | Да | Да |
| Макс. число устройств (ПЛК и т. п.) | 20 | 256 |
| Связь с OPC | Да | Да |
| Макс. число точек | 500 | 8000 |
| Макс. число циклически выполняемых сценариев | 10 | 100 |
| Макс. число страниц | 100 | 500 |
| Поддерживаемые базы данных | MS Access | MS Access SQL, ODBC, MS Access, MS Excel, dBase, CSV |



Устройства Omron следуют концепции «Открытая интеграция»

CX-Server OPC обеспечивает доступ к сетям и контроллерам Omron через стандартный OPC-интерфейс. Любое программное обеспечение, являющееся OPC-клиентом, может легко взаимодействовать с устройствами Omron.

Связь и обмен информацией с программами сторонних производителей являются основными функциями CX-Server OPC, и это снимает проблему разработки драйверов.

В состав CX-Server OPC входят ActiveX OPC-клиент, а также набор графических объектов. Подключение графических элементов управления производится без единой строчки программного кода. Не требуется никакого знания программирования!

Информация для заказа

| Описание | Носитель | Код заказа |
|---------------|-------------------------|------------|
| CX-Server OPC | Компакт-диск и лицензия | CX-OPC-EV_ |

CX-Server LITE



Простые, но эффективные возможности СВЯЗИ

В дополнение к нашему OPC-серверу мы создали CX-Server LITE, чтобы удовлетворить многочисленные требования программистов — как самые простые, так и сложные. CX-Server LITE предназначен для создания простых операторских интерфейсов на базе ПК и позволяет разработчикам заказного ПО реализовать обмен данными с ПЛК, а также управлять контроллерами по сетям Omron.

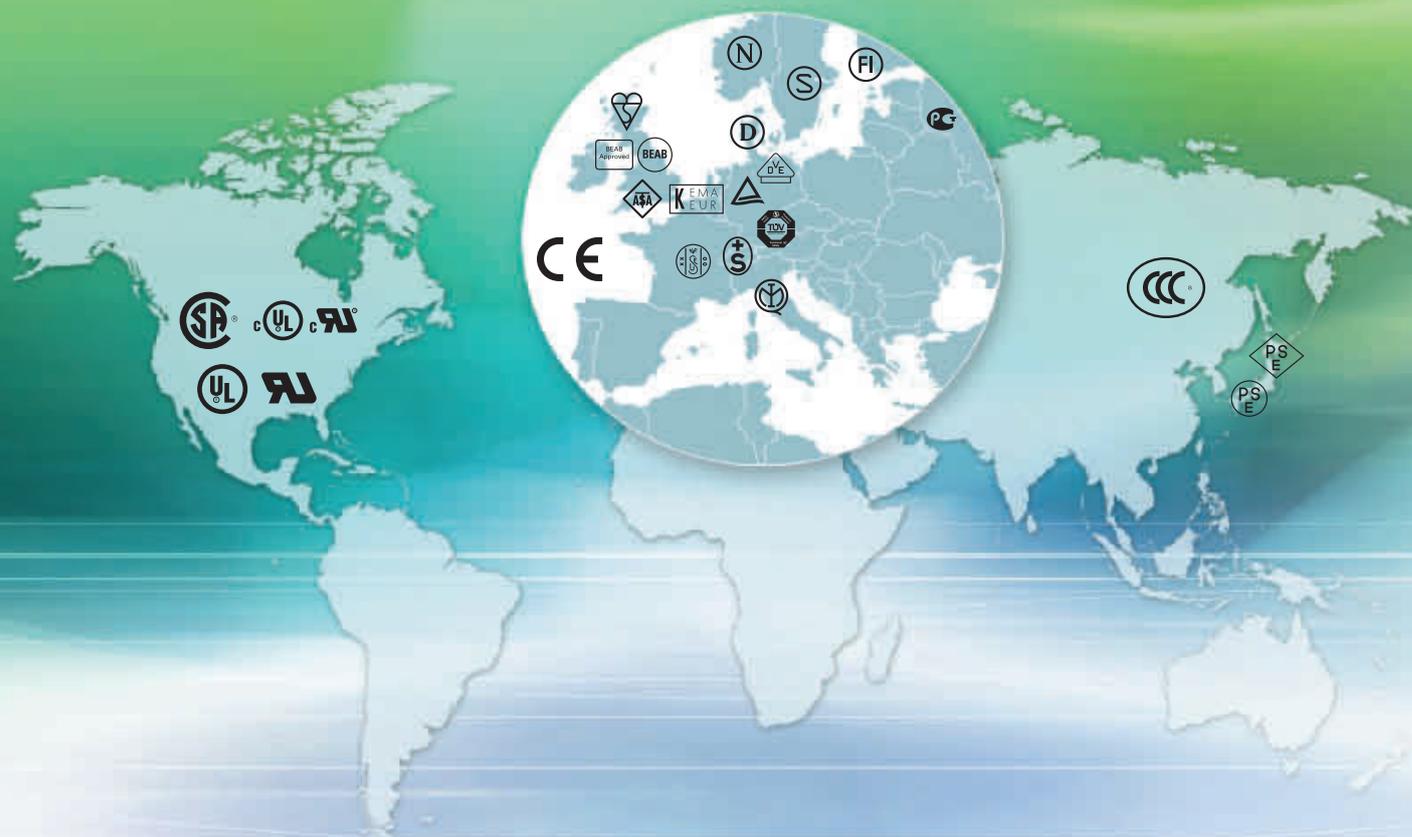
Технология ActiveX позволяет легко добавить коммуникационный компонент в проект VB или в таблицу Excel. Данные в ячейке или в группе ячеек будут обновляться в реальном времени.

В состав CX-Server LITE входит набор графических объектов, предназначенных для подключения к коммуникационному ActiveX компоненту. Подключение графических элементов управления производится без единой строчки программного кода. Не требуется никакого знания программирования!

Информация для заказа

| Описание | Носитель | Модель |
|----------------|-------------------------|-------------|
| CX-Server LITE | Компакт-диск и лицензия | CX-LITE-EV_ |

Обзор основных стандартов



Международные стандарты

К международным стандартам относятся стандарты МЭК в области электротехники и стандарты ИСО в других областях (например, машинного оборудования и управления).

МЭК (Международная электротехническая комиссия)

МЭК - это комиссия по стандартизации, созданная в 1908 г. в целях содействия унификации и согласованию международных стандартов в области электротехники. Штаб-квартира МЭК находится в Женеве (Швейцария).

Стандарты МЭК издаются на основе докладов о последних достижениях стран-членов комиссии в науке и технике и носят статус технических норм в области электротехники. Стандарты МЭК лежат в основе общепринятых международных стандартов безопасности различных государств. К числу комитетов МЭК относится Международный специальный комитет по радиопомехам (МСКР), отвечающий за принятие стандартов в области электромагнитной совместимости (ЭМС). В целях упрощения порядка освидетельствования электротехнических изделий, а также для содействия беспрепятственной международной торговле установлен особый международный порядок - схема организации работы сертификационного органа согласно стандартам МЭК. По этой схеме проводятся испытания электротехнических изделий на предмет безопасности, и свидетельства выдаются исключительно в том случае, если испытанные устройства действительно отвечают требованиям стандартов МЭК.

ИСО (Международная организация по стандартизации)

ИСО - это организация по стандартизации, начало официальной деятельности которой было положено в 1947 г. в целях установления международных стандартов во всех областях (например, машинного оборудования и управления) за исключением электротехники (за что отвечает МЭК) путем издания стандартов ИСО. Штаб-квартира ИСО находится в Женеве (Швейцария).

Подробную информацию смотрите на сайте:
<http://www.ia.omron.com/support/models/outline>

Северная Америка

Стандарты Лаборатории по технике безопасности (Underwriters Laboratories Inc. (UL) - «Андеррайтерс лабораториз, инк.»)



Общественная организация Лаборатория по технике безопасности основана в 1894 г. Американской ассоциацией противопожарных страховых компаний. Лабораторией по технике безопасности (известной под английским сокращением «UL») проводятся аттестационные испытания всех видов электротехнических изделий. Во многих американских городах и штатах освидетельствование в Лаборатории является законодательным требованием ко всем реализуемым на рынке электротоварам. Для получения свидетельства Лаборатории на определенное электротехническое изделие освидетельствованию в Лаборатории подлежат и все его основные составные части. Лаборатория предлагает проведение классификационного освидетельствования двух видов: присвоение знака соответствия (Listing Mark) и знака одобрения (Recognition Mark). Знак соответствия (показан слева) присваивается в результате проведения полного классификационного освидетельствования изделия.



Знак одобрения (показан слева) присваивается составным частям изделия и свидетельствует о его более условном признании. Получение знака одобрения для частей, не обозначенных в особом порядке, не требуется (к особо обозначенным потенциально опасным частям относят, например, микровыключатели).



В октябре 1992 г. Канадский совет по стандартам (КСС) присвоил Лаборатории по технике безопасности статус организации Совета и испытательной организации, в результате чего Лаборатория получила право проведения испытаний изделий на предмет безопасности и их освидетельствования в соответствии с канадскими стандартами. Форма знаков соответствия и одобрения Лаборатории, подтверждающих соответствие изделий требованиям канадских стандартов, была изменена. Новые знаки (показаны слева) вступили в действие в январе 1998 г. Предыдущие варианты знаков действовали до ноября 2007 г.



Стандарты (Канадской ассоциации по стандартизации, КАС)



Предшественником ассоциации являлась общественная неправительственная организация по стандартизации, основанная в 1919 г. Помимо стандартизации в промышленности ассоциация сегодня занимается и проведением испытаний электротехнических изделий на предмет безопасности. Разработка стандартов: Канадская ассоциация по стандартизации Испытание и освидетельствование изделий: Международное подразделение КАС Данные мероприятия получили название «освидетельствования», и оборудованию, освидетельствованному КАС, присваивается особый знак соответствия (показан слева).

Европа

Стандарты ЕН (европейские нормы)

В основе европейских норм в области электротехники, начинающихся с «ЕН 6», лежат стандарты МЭК, а с «ЕН 55» - стандарты МЭК-СИСПР. Стандарты, начинающиеся с «ЕН 5», представляют собой уникальные стандарты Европейского сообщества, не имеющие аналогов среди стандартов МЭК.

Согласно ЕН сертификационные органы на территории стран Европы используют следующие знаки соответствия.

Германия



Знак Союза немецких электротехников (Verband Deutscher Elektrotechniker, VDE)



Знак Объединения Рейнской области по техническому надзору (Technischer Überwachungs-Verein Rheinland, TÜV Rheinland) - «ТЮФ Рейнланд»



Знак «ТЮФ продукт сервис» (TÜV Product Service)

TÜV Product Service

Дания



Знак Датского института испытаний и аттестации электрооборудования (Danmarks Elektriske Materielkontrol, DEMKO)

Норвегия



Знак Норвежского института испытаний и аттестации электрооборудования (Norges Elektriske Materielkontroll, NEMKO)

Финляндия



Знак Финского института испытаний и аттестации электрооборудования (Finlands Material Kontroll, FIMKO)

Великобритания



Знак Британского института стандартов (British Standards Institution, BSI) - распространяется на изделия промышленного назначения



Знак Британского совета по аттестации электротехнических изделий (British Electrotechnical Approvals Board, BEAB) - распространяется на изделия бытовой электроники



Знак Сертификационного подразделения Ассоциации специалистов по опытам короткого замыкания (ASTA Certification Services, ASTA) - распространяется на изделия общего назначения

Нидерланды



Знак Общества по испытаниям электрооборудования (Keuring van Elektrotechnische Materialen Nederland B. V.)

Франция



Знак Электротехнического союза (Union technique de l'électricité, UTE)

Италия



Знак Итальянского института знака качества (Istituto Italiano del Marchio di Qualita, IMQ)

Россия



ГОСТ-Р

Швеция



Знак Шведского института испытаний и аттестации электрооборудования (Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten, SEMKO)

Швейцария



Знак Объединения швейцарских электротехников (Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, SEV)

Директивы ЕС (Европейского союза)



В Европейском союзе (ЕС) директивы служат целям представления странам-членам ЕС указаний по принятию законов. Изделия маркируются знаком «СЕ» исключительно в том случае, если они отвечают требованиям всех соответствующих директив, например, Директив нового подхода (в т. ч. Директивы по машинам, механизмам и машинному оборудованию, Директивы по низковольтному оборудованию и Директивы по электромагнитной совместимости). Как правило, для оценки соблюдения директив служат стандарты ЕН, объявленные согласованными в Официальном журнале Европейского союза.

Китай

Знак обязательной сертификации КНР («ССС»)



Результатом присоединения Китая в 2001 г. к Всемирной торговой организации (ВТО) явилось объединение ранее действовавшей системы лицензирования безопасности импортных товаров и системы обязательного надзора за сертификацией безопасности товаров в систему обязательной сертификации КНР. О нововведении было впервые объявлено 3 декабря 2001 г., а 1 мая 2002 г. оно вступило в силу. С 1 августа 2003 г. в КНР был установлен запрет на ввоз и реализацию товаров без знака обязательной сертификации. Обязательной сертификации КНР подлежат: 19 разделов в составе 132 категорий товаров. Применимые стандарты: государственные стандарты (ГБ - гоцзя бяочжунь) (китайские государственные стандарты в области электротехники основаны на стандартах МЭК). Знак соответствия «ССС»: наличие знака является требованием законодательства.

Япония

Закон Японии «О безопасности электрических приборов и материалов»



Закон «О безопасности электрических приборов и материалов» явился законодательным актом, сопровождающим измененные редакции законов в области электрических приборов. Он вступил в действие 1 апреля 2001 г., отменив Закон «О контроле в области электрических приборов и материалов». Для Закона «О безопасности электрических приборов и материалов» были созданы новые знаки соответствия.



Действие закона распространяется на 112 видов особо обозначенных потенциально опасных приборов и материалов и 340 видов неопасных. Статьей 2 Указа «О технических требованиях к электрическим приборам и материалам» установлены технические требования (стандарты МЭК-Я), согласованные со стандартами МЭК.

Морские стандарты

В мире насчитывается более 20 классификационных обществ, работа каждого из которых направлена на установление норм и правил и освидетельствование соответствия. Международная ассоциация классификационных обществ (МАКО) является международной организацией, состоящей из 10 членов-классификационных обществ и 2 кандидатов в члены. Классификационные общества МАКО проводят техническое освидетельствование и регистрацию 90% судов в мире. Решение о классификации принимает судовладелец; классификационное освидетельствование проводится на судостроительном заводе по запросу судовладельца. Классификационное освидетельствование тесно связано с морским страхованием. Страховой агент, как правило, берется исключительно за страхование классифицированных судов и отказывается от страхования судов без классификационного свидетельства. Таким образом, оборудование для автоматизации на борту судна должно в обязательном порядке отвечать требованиям классификационных стандартов определенных государств согласно запросу судовладельца. Классификационные общества зачастую частично признают результаты инспекций, проведенных другими классификационными обществами на предмет удовлетворения отдельных требований, но требования и стандарты варьируются в зависимости от классификационного общества. Поэтому классификационные общества не признают классификационные свидетельства, выданные другими классификационными обществами, а, значит, необходимо соблюдать классификационные стандарты конкретного классификационного общества. Если требуется пройти регистрацию по нескольким классификационным стандартам, то необходимо получить свидетельство по каждому из них.

Классификационные общества-члены МАКО

Американское бюро судоходства (АБС, США), «Бюро Веритас» (БВ, Франция), Китайское классификационное общество (ККО, КНР), «Норвежский Веритас» (ДНВ от «Дет норске Веритас», Норвегия), «Германский Ллойд» (ГЛ, Германия), Корейский регистр судоходства (КРС, Корея), «Регистр судоходства Ллойда» (РСЛ, Великобритания), Японская морская ассоциация (НКК от «Ниппон кайдзи кёкай», Япония), Итальянский морской регистр (ИМР, Италия), Российский морской регистр судоходства (РС, Российская Федерация)

Классификационные общества-кандидаты в члены МАКО

Индийский регистр судоходства (ИРС, Индия)

Другие классификационные общества

Регистр судоходства Китайской корпорации (КР, Тайвань)







| | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|--|-----|---|-----|
| # | E3X-DAH-S | 293 | G3PA | 526 | K8AB-AS | 548 |
| 61F-D21T | E3X-DA-S | 287 | G3PE | 527 | K8AB-PA | 553 |
| 61F-GP-N8 | E3X-DA-SE-S | 284 | G3PW | 528 | K8AB-PH | 551 |
| 61F-GPN-BC | E3X-MDA | 289 | G3R-I | 523 | K8AB-PM | 552 |
| 61F-GPN-BT | E3X-NA | 285 | G3R-O | 523 | K8AB-PW | 554 |
| | E3X-NA_F | 290 | G3RV | 522 | K8AB-TH | 433 |
| A | E3X-SD | 285 | G3ZA | 529 | K8AB-VS | 549 |
| A1000 | E3Z | 205 | G7 | 158 | K8AB-VW | 550 |
| A16 | E3Z: лазерные | 207 | G7J | 515 | L | |
| A165E | E3Z_G | 209 | G7L | 516 | L1000A | 180 |
| A22 | E3Z_H | 208 | G7SA | 423 | L7 | 184 |
| A22E | E3Z_J | 209 | G7Z | 517 | LY | 511 |
| Двигатели Junma | E3Z-B | 216 | G9SA | 409 | M | |
| Двигатели SmartStep | E3Z-G | 229 | G9SB | 408 | M22 | 581 |
| Дополнительные принадлежности для NSJ/NS | E3ZM | 210 | G9SX | 414 | MKS | 512 |
| Дополнительные принадлежности для фотоэлектрических датчиков | E3ZM-B | 215 | G9SX-GS/A4EG | 412 | MKS(X) | 513 |
| | E3ZM-C | 212 | G9SX-LM | 416 | MS 4800/2800 | 394 |
| | E3ZM-V | 214 | G9SX-SM | 415 | MY | 509 |
| | E5_K | 441 | H | | N | |
| C | E5_K-T | 441 | H2C | 469 | Считыватель штрих-кода V500 | 325 |
| CelciuX° | E5_N | 438 | H3CR | 467 | Сервопривод Junma ML-II | 104 |
| CJ1W-MCH72 | E5_N-H | 444 | H3DE | 465 | Сервопривод Sigma-5 | 86 |
| CJ1W-NC_3 | E5_R | 446 | H3DS | 464 | Сервопривод Sigma-II | 96 |
| CJ1W-NC_71 | E5_R-T | 446 | H3YN | 466 | Сервопривод SmartStep | 101 |
| CX-One | E5C2 | 436 | H5CX | 468 | Серия CJ | |
| CX-Server LITE | E5CSV | 437 | H7CX | 478 | Коммуникационные модули | 27 |
| CX-Server OPC | E5L | 434 | H7EC | 474 | Источники питания, модули расширения | 22 |
| CX-Supervisor | E6A2-C | 297 | H7ER | 476 | Модули дискретных входов/выходов | 23 |
| | E6B2-C | 297 | H7ET | 475 | Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования | 24 |
| D | E6C2-C | 298 | H7ET | 475 | Модули управления движением и модули позиционирования | 26 |
| D40A/G9SX-NS | E6C3-A | 300 | H8GN | 477 | Модули ЦПУ | 20 |
| D4B_N | E6C3-C | 298 | H8PS | 479 | Серия CS | |
| D4BL | E6C-N | 299 | HL-5000 | 565 | Коммуникационные модули | 34 |
| D4BS | E6F-A | 300 | I | | Источники питания и стойки | 29 |
| D4C | E6F-C | 298 | Привод Junma с импульсным входом | 106 | Модули дискретных входов/выходов | 30 |
| D4CC | E6H-C | 299 | Программируемые логические контроллеры (ПЛК) | 8 | Модули входов/выходов для аналоговых сигналов и сигналов процесса | 31 |
| D4E_N | E7 | 176 | M16 | 580 | Модули позиционирования и управления движением | 33 |
| D4GL | Кабели с разъемами | 301 | Переносной терминал NS5 | 62 | Модули ЦПУ | 28 |
| D4MC | Линейные двигатели Sigma | 145 | Поворотные серводвигатели Sigma-5 | 109 | NEOA | 418 |
| D4N | EE-SX47 | 238 | Поворотные серводвигатели Sigma-II | 127 | NE1A | 420 |
| D4N_R | EE-SX67 | 238 | Модули расширения CP1W | 19 | NE1A-L | 418 |
| D4NH | EE-SX77 | 239 | Модули расширения CPM1A | 19 | Система ввода/вывода SmartSlice I/O | 39 |
| D4NL | EE-SX87 | 239 | Модули расширения CPM2C | 14 | NQ3 | 65 |
| D4NS | EE-SX91 | 240 | Модули ввода/вывода полевого уровня DRT2 | 43 | NQ5 | 65 |
| DST1-ID/-MD/-MRD | Инвертор с функциями ПЛК — | 196 | Модули ввода/вывода полевого уровня SRT2 | 44 | NS10 | 60 |
| DyaloX | E7 | 196 | Модули ЦПУ CP1E | 15 | NS12 | 60 |
| | Инвертор с функциями ПЛК — | 196 | Модули ЦПУ CP1H | 18 | NS15 | 60 |
| E | F7 | 196 | Модули ЦПУ CP1L | 17 | NS5 | 61 |
| E2A | Инвертор с функциями ПЛК — | 196 | Модули ЦПУ CPM2C | 13 | NS8 | 60 |
| E2A 2-проводные, постоянного тока | L7 | 196 | J | | NSJ10 | 56 |
| E2A3 | Компактные модули ввода/вывода CRT1 | 41 | J1000 | 192 | NSJ12 | 56 |
| E2AU | Компактные модули ввода/вывода DRT2 | 40 | J7KN | 538 | NSJ5 | 58 |
| E2AX | Компактные модули ввода/вывода SRT2 | 42 | J7KNA | 537 | NSJ8 | 58 |
| E2C-EDA | ER 1022 | 361 | J7KNA-AR | 535 | NT11 | 66 |
| E2E | ER 1032 | 361 | J7MNA | 542 | NT2S | 67 |
| E2E малого диаметра | ER 5018 | 361 | J7TKN | 540 | P | |
| E2EC | ER 6022 | 361 | JUSP-NS300 | 79 | PRT1-SCU11 | 448 |
| E2EH | ES1B | 448 | JUSP-NS500 | 80 | R | |
| E2FM | ES1C | 449 | JUSP-NS600 | 81 | R88A-MCW151 | 78 |
| E2FQ | F | | K | | | |
| E2Q5 | F3E | 234 | K3GN | 494 | | |
| E2S | F3EM | 235 | K3NB-C | 498 | | |
| E39 | F3ET | 233 | K3NB-H | 496 | | |
| E3C-LDA | F3S-B | 393 | K3NB-P | 498 | | |
| E3F2 | F3SN-A | 396 | K3NB-R | 498 | | |
| E3F2_41 | F3SP-U4P | 403 | K3NB-S | 496 | | |
| E3F2_S | F3S-TGR-CL | 398 | K3NB-V | 496 | | |
| E3FR | F3S-TGR-N_C | 384 | K3NB-X | 496 | | |
| E3FS | F3S-TGR-N_R | 386 | K3MA-F | 495 | | |
| E3FZ | F7 | 171 | K3MA-J | 495 | | |
| E3G | G | | K3MA-L | 495 | | |
| E3G-M | G2RS | 507 | K7L | 559 | | |
| E3H2 | G2RV | 506 | | | | |
| E3JK | G3NA | 524 | | | | |
| E3JM | | | | | | |
| E3S-CL | | | | | | |
| E3S-LS3 | | | | | | |
| E3T | | | | | | |
| E3X-DAC-S | | | | | | |

S

| | |
|-----------------------|-----|
| S8JX-G | 456 |
| S8T-DCBU-01 | 458 |
| S8T-DCBU-02 | 458 |
| S8TS | 457 |
| S8VM | 455 |
| S8VS | 454 |
| S8VT | 459 |

T

| | |
|--------------------|-----|
| TL-W | 262 |
| Trajexia | 73 |

V

| | |
|-------------------|-----|
| V1000 | 188 |
| V400-F | 322 |
| V400-H | 324 |
| V400-R1 | 323 |

W

| | |
|----------------|-----|
| WD30 | 45 |
| WE70 | 35 |
| WL | 566 |
| WT30 | 45 |

X

| | |
|---------------------|-----|
| Xpectia | 317 |
| XtraDrive | 92 |

Z

| | |
|---------------------------|-----|
| Z | 571 |
| ZEN-10C | 484 |
| ZEN-20C | 485 |
| ZEN-8E | 486 |
| ZEN-PA | 487 |
| ZFV монохромные | 309 |
| ZFV цветные | 311 |
| ZFX | 314 |
| ZG2 | 347 |
| ZS-HL | 334 |
| ZX-E | 342 |
| ZX-GT | 351 |
| ZX-L-N | 339 |
| ZX-T | 344 |

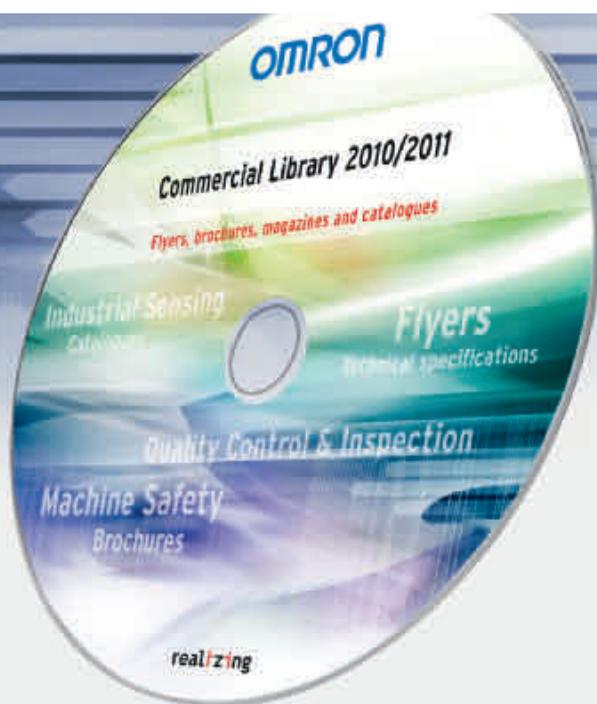
Technical Library 2010/2011



**Нужна более подробная информация?
Вы найдете ее на этом DVD!**

Подробная техническая информация и полный ассортимент нашей продукции.
Свежую информацию можно найти по адресу www.industrial.omron.eu

Commercial Library 2010/2011





Перевернув эту страницу, вы найдете DVD-диск!

Подробная техническая информация и полный ассортимент нашей продукции.

Обновленную информацию можно найти по адресу www.industrial.omron.ru

Примечание:

Несмотря на то, что подготовка настоящего каталога выполнялась нами с надлежащей тщательностью, ни компания Omron Europe BV, ни одна из ее дочерних компаний или филиалов не гарантируют и не могут в какой-либо мере отвечать за безошибочность или полноту сведений, содержащихся в настоящем каталоге. Информация о продуктах предоставляется в настоящем каталоге на условиях «как есть» без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, подразумеваемые гарантии товарного соответствия, пригодности для конкретного применения и соблюдения законодательства. В юрисдикции, где исключение подразумеваемых гарантий недействительно, исключение будет считаться заменяемым на такое действительное исключение, которое наиболее близко соответствует намерению и цели первоначального исключения. Компания Omron Europe BV и/или ее дочерние компании и филиалы сохраняют за собой право вносить любые изменения в продукцию, в ее технические характеристики и в технические описания в любое время, по своему собственному усмотрению и без предварительного уведомления третьих лиц. Информация, содержащаяся в настоящем каталоге, может оказаться устаревшей. Ни компания Omron Europe BV, ни ее дочерние компании и филиалы не обязуются обновлять такую информацию.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Хуфдорп, Нидерланды Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс: +31 (0) 23 568 13 88
www.industrial.omron.eu

 Австрия
Тел.: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

 Франция
Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

 Норвегия
Тел.: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

 Испания
Тел.: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

 Бельгия
Тел.: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

 Германия
Тел.: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

 Польша
Тел.: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

 Швеция
Тел.: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

 Чехия
Тел.: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

 Венгрия
Тел.: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

 Португалия
Тел.: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

 Швейцария
Тел.: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

 Дания
Тел.: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

 Италия
Тел.: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

 Россия
Тел.: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

 Турция
Тел.: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

 Финляндия
Тел.: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

 Нидерланды
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

 Южная Африка
Тел.: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

 Великобритания
Тел.: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Представительства **Omron**
в других странах

www.industrial.omron.eu

Официальный дистрибьютор: