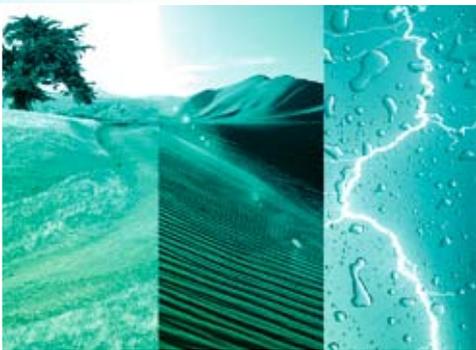


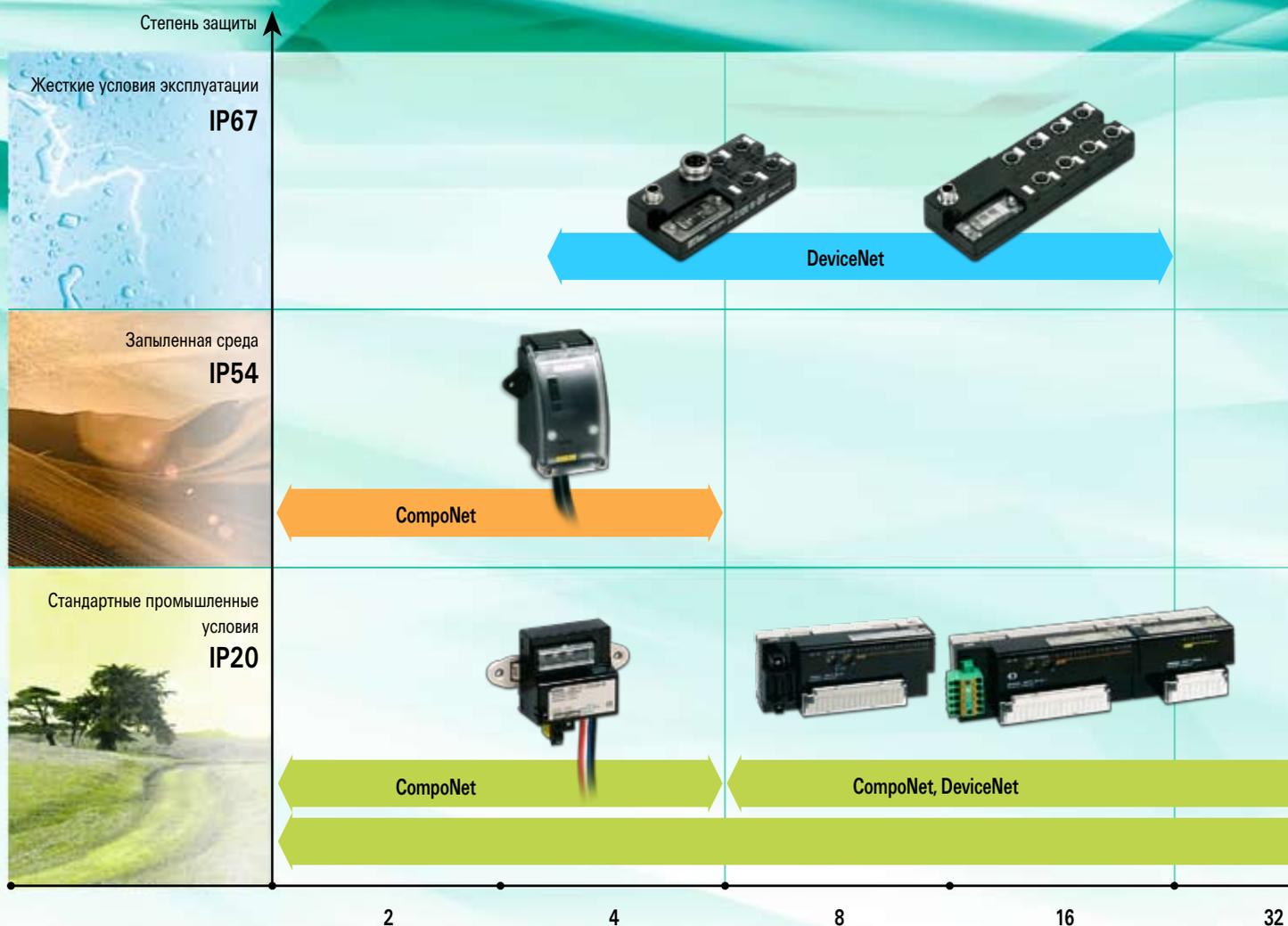
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА УДАЛЕННОГО ВВОДА/ВЫВОДА



Интеллектуальные системы для любых условий

E/S INTELIGENTES
ÄLYKKYTTÄ ÄLYKKYTTÄ ÄLYKKYTTÄ
SMART AND INTELLIGENT
L'INTELLIGENCE DÉCENTRALISÉE
INTELLIGENTIA INTELLIGENTIA
ИНТЕЛИГЕНТНОСТ
INTELLIGENT SLIM EN INTELLIGENT
I/O REMOTI E INTELLIGENZA
L'INTELLIGENCE
E/S INTELIGENTES
DEZENTRALE E/A





ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОЙ ЗАДАЧИ И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Соответствующая степень защиты для любых условий эксплуатации (IP20, IP54, IP67)
- От 2 до 256 точек ввода/вывода в одной станции
- Широкий выбор открытых сетей (DeviceNet, PROFIBUS, CompoNet)
- Управление с помощью общего программного обеспечения (CX-One)

Omron предлагает широкий выбор устройств удаленного ввода/вывода для любой ситуации и любых промышленных условий эксплуатации. Эти устройства поддерживают целый ряд открытых сетей и снабжены интеллектуальными функциями, ориентированными на ускорение инжиниринга, оптимизацию графика технического обслуживания и повышение производительности оборудования при одновременном сокращении эксплуатационных затрат. Более того, всеми продуктами, поддерживающими концепцию Интеллектуальной платформы компании Omron, можно управлять с помощью единого пакета программ CX-One, что дополнительно способствует сокращению затрат на внедрение, пуско-наладку системы и обучение персонала.





DeviceNet, PROFIBUS-DP

64

128

256

Входов/выходов на станцию

SmartSlice

- ▶ **Распределенный интеллект** 4
SmartSlice: умнейшая система ввода/вывода

IP20

- ▶ **Быстро, компактно, экономически выгодно** 6
CompoNet: размещайте входы/выходы там, где они нужны
DeviceNet: компактный и универсальный

IP54

- ▶ **Интеллектуальный модуль ввода/вывода в прочном корпусе** 8
Полевой ввод/вывод по сети CompoNet: эффективная альтернатива

IP67

- ▶ **Прочный отказоустойчивый модуль ввода/вывода** 10
Идеальное решение для по-настоящему жестких условий

Интеллектуальные функции

- ▶ **Умные модули ввода/вывода Omron** 11
Лучшие в своем классе

Гибкость в сочетании с интеллектом

Идет ли речь всего о нескольких дискретных входах/выходах, или об измерении множества величин и аналоговом управлении – гибкость и интеллект устройств удаленного ввода/вывода Omron позволят подобрать оптимальное решение. Мы предлагаем компактные, модульные и расширяемые системы, а также различные способы подключения: винтовые или безвинтовые (push-in) клеммы, либо стандартные разъемы.

Выбор сетей

Имея за плечами многолетний опыт разработки и производства промышленных систем автоматизации, мы прекрасно понимаем, что в разных странах, куда вы поставляете свое оборудование, могут действовать различные стандарты сетевых коммуникаций. Вот почему Omron является одним из нескольких основных участников рынка автоматизации, обеспечивающих поддержку одновременно трех популярных сетей: DeviceNet, PROFIBUS и CompoNet.





ПРЕИМУЩЕСТВА

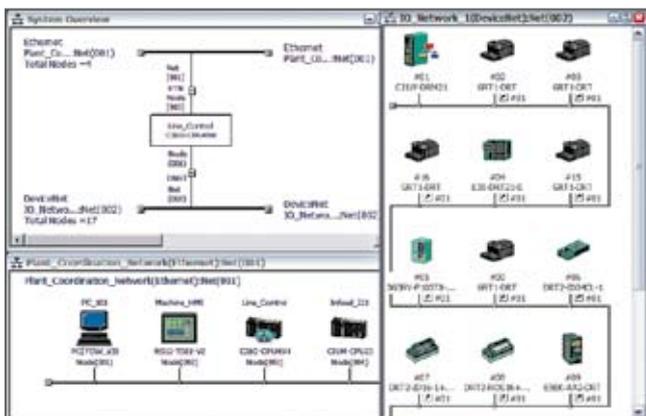
- Самая компактная модульная система удаленного ввода/вывода на рынке
- До 64 модулей ввода/вывода в одной станции
- Встроенные интеллектуальные функции сокращают программу ПЛК
- Простой монтаж и обслуживание без каких-либо инструментов
- Возможность “горячей” замены
- Подключение к любой системе управления, поддерживающей открытые стандарты связи (DeviceNet или PROFIBUS)

**SMARTSLICE GRT1:
УМНЕЙШАЯ СИСТЕМА ВВОДА/ВЫВОДА**

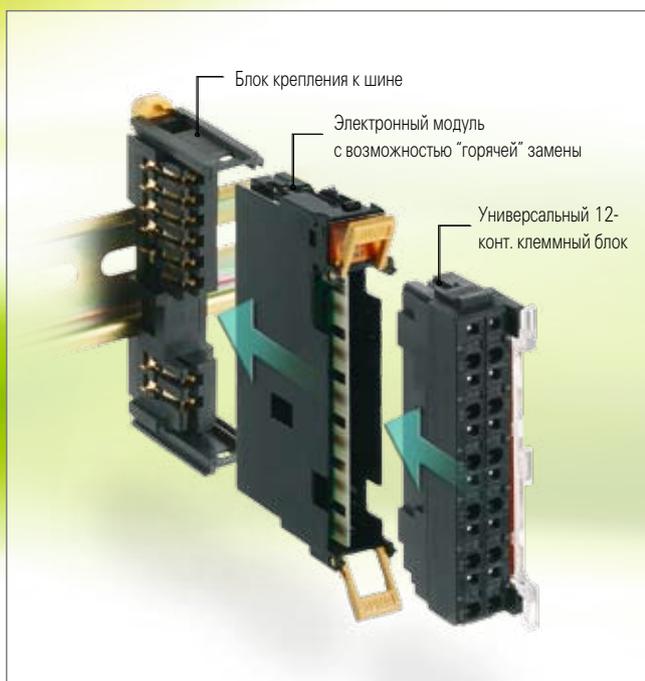
SmartSlice - это модульная система ввода/вывода компании Omron, снабженная интеллектуальными функциями, позволяющими экономить время и материальные ресурсы, благодаря чему ее по праву можно назвать наиболее “разумной” и одновременно наиболее простой в использовании системой среди всех представленных на рынке систем удаленного ввода/вывода. Если вы работаете одновременно с дискретными и аналоговыми сигналами и стремитесь ускорить инжиниринг, упростить диагностику неисправностей и техническое обслуживание – вам идеально подойдет система ввода/вывода SmartSlice. Систему можно расширить до 64 модулей ввода/вывода, а специальная 3-компонентная конструкция позволяет производить “горячую” замену модулей во время работы без переподключения цепей. При “горячей” замене происходит автоматическое сохранение всех параметров.

Не дайте процессу остановиться

Каждый модуль ввода/вывода системы SmartSlice обладает встроенным интеллектом, способствующим оптимальному планированию технического обслуживания и минимизации незапланированных простоев оборудования. Каждый модуль не только запоминает дату своего последнего технического обслуживания, но также регистрирует эксплуатационную информацию и предупреждает вас о превышении пороговых уровней (контролируется количество срабатываний, продолжительность работы, уровень напряжения питания и т.п.). Для подключения к системам управления могут использоваться стандартные открытые системы связи DeviceNet и PROFIBUS. Любая из этих систем позволяет полностью реализовать интеллектуальные функции, встроенные в SmartSlice. Кроме того, при использовании SmartSlice совместно с ПЛК Omron в сети DeviceNet не требуется настраивать параметры связи (принцип: “подключи и работай!”).



- ▲ “Прозрачный” обмен данными: SmartSlice подключается к системам управления посредством стандартных открытых интерфейсов связи.



- ▲ **Остановка не требуется.** Надежная составная конструкция из трех частей позволяет производить "горячую" замену модулей во время работы без переподключения цепей. Установив и настроив все модули, вы можете простым нажатием переключателя сохранить их параметры в память блока подключения к шине. Восстановить параметры еще проще - после "горячей" замены модуля все настройки в него загружаются автоматически.



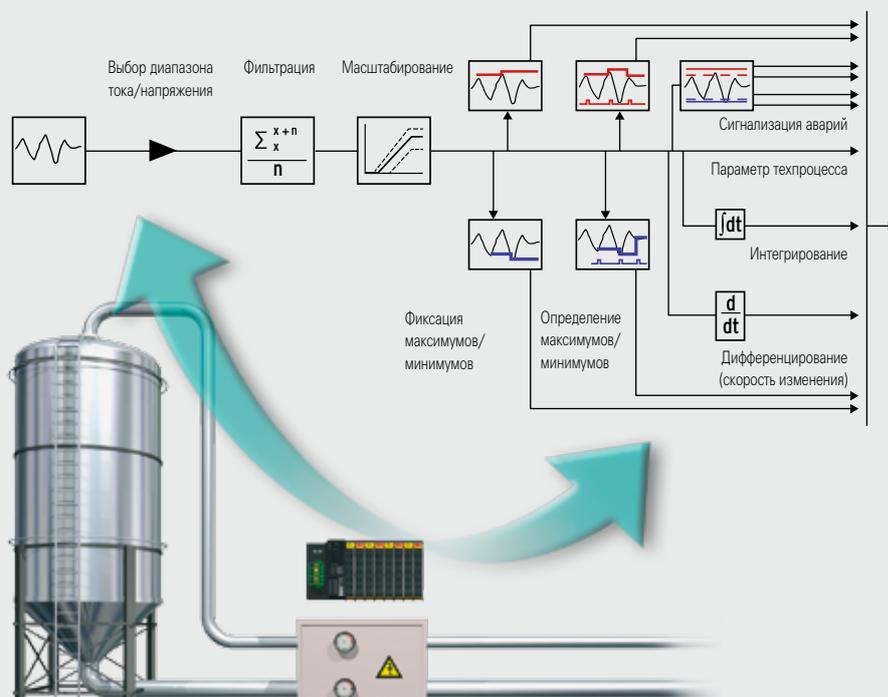
- ▲ **Инструменты не требуются.** Наконечники проводников легко и быстро вставляются в клеммы. Для этого в SmartSlice используются клеммные блоки с безвинтовыми зажимами, обеспечивающими быстрое и надежное подключение.

ИНТЕЛЛЕКТ В ДЕЙСТВИИ: ВСТРОЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ



Выполнение расчетов с аналоговыми величинами может оказаться сложной задачей для ПЛК, особенно, если требуется анализировать изменение сигнала во времени. Интеллектуальный модуль аналоговых входов/выходов снабжен встроенными функциями, существенно упрощающими программирование ПЛК.

Помимо масштабирования и сигнализации аварий, аналоговые входы SmartSlice способны интегрировать (например, определять объем путем измерения скорости потока) и вычислять скорость изменения (например, предупреждать о слишком высокой скорости изменения аналоговой величины).





ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактный корпус со степенью защиты IP20
- Дискретные входы/выходы там, где они нужны
- Встроенные функции диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания
- Надежная фиксация разъемов датчиков
- Питание входов/выходов по кабелю CompoNet и DeviceNet



CRT1 ДЛЯ СЕТИ COMPONET: РАЗМЕЩАЙТЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ ТАМ, ГДЕ ОНИ НУЖНЫ

CompoNet является младшим представителем семейства сетей ODVA. Обладая прозрачностью коммуникаций сети DeviceNet, эта новая сеть ориентирована на максимальную простоту в использовании.

Наилучшие качества в каждом случае применения

В режиме высокой скорости CompoNet идеально подходит для применения в качестве внутримашинного интерфейса с детерминированным временем отклика, составляющим доли миллисекунд. В режиме больших расстояний CompoNet - это сеть со свободной топологией, позволяющая легко располагать точки ввода/вывода на большой площади.

Требуется всего один кабель

Простой и быстрый монтаж сети CompoNet достигается благодаря применению специального ленточного кабеля и разъемов, монтируемых методом прорезания изоляции (IDC). Проблем с монтажом не возникает даже тогда, когда измерительные точки раскиданы на большой площади, как, например, в конвейерных и складских системах. Всего один кабель - вот и все, что требуется для быстрого монтажа этой недорогой и практичной системы.



- ▲ Разъемы E-CON подсоединяют кабель вашего датчика к модулю ввода/вывода. Быстро, просто, надежно.



- ▲ Уменьшите вероятность ошибок монтажа, располагая модули ввода/вывода непосредственно рядом с датчиками и исполнительными устройствами вашей производственной установки.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- 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 предварительной обработки и сигнализации аварий

DRT2 ДЛЯ СЕТИ DEVICENET: КОМПАКТНЫЙ И УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Если пространство внутри вашей машины ограничено и вам требуется самое компактное оборудование, мы можем предложить идеальное решение - компактные модули для сетей CompoNet и DeviceNet. Эти интеллектуальные модульные системы ввода/вывода обладают всеми необходимыми для вашей системы функциями, включая таймеры и счетчики для учета времени работы каждого входа, вычисление аналоговых значений и сигнализацию аварий. Интеллектуальная система ввода/вывода непрерывно контролирует эти данные, регистрирует их и сверяет с установленными вами предельными значениями. Любое отклонение немедленно сигнализируется.

Оптимальность рабочих характеристик

Благодаря тому, что вся информация, характеризующая работу системы, собирается автономно модулями ввода/вывода, вы можете оптимизировать рабочие параметры своей системы управления, что позволит вам в более короткий срок создавать самое лучшее и простое в обслуживании оборудование.

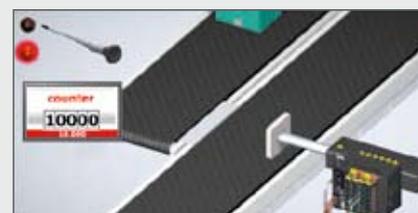
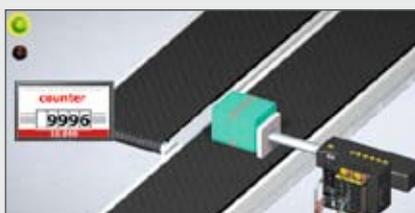


- ▲ Экономия места в шкафу управления. Высокая плотность компоновки компактных модулей ввода/вывода для сетей CompoNet и DeviceNet предоставляет вам дополнительное рабочее пространство.

ИНТЕЛЛЕКТ В ДЕЙСТВИИ: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ



Интеллектуальный модуль ввода/вывода регистрирует продолжительность работы и количество срабатываний, упрощая планирование мероприятий по техническому обслуживанию. Своевременное предупреждение о необходимости осмотра и регулировки оборудования позволяет исключить незапланированные простои.





ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP54, устойчивость к пыли и брызгам воды
- Питание модуля и входов/выходов по кабелю CompoNet: прокладывается всего один кабель
- Интеллектуальное ведомое устройство с функциями диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания
- Простой монтаж и быстрое подключение датчиков
- Индикация обрыва провода и короткого замыкания во входных/выходных цепях



CRT1 - ПОЛЕВОЙ МОДУЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА ДЛЯ СЕТИ COMPONET: ЭФФЕКТИВНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

В ответ на пожелания заказчиков получить систему удаленного ввода/вывода, которая бы характеризовалась более высоким уровнем защищенности, простотой подключения и более низкой стоимостью, компания Omron разработала идеальное решение: модуль ввода/вывода для сети CompoNet со степенью защиты IP54. Это первый представитель нового поколения модулей ввода/вывода, способных работать в пыльной и загрязненной среде, однако он является экономичной альтернативой традиционным устройствам ввода/вывода полевого уровня с относительно дорогостоящей технологией подключения со степенью защиты IP67.

Простое подключение входов/выходов

В модулях ввода/вывода со степенью защиты IP54, предназначенных для сети CompoNet, вместо герметичных разъемов для подключения входов/выходов используется стандартное решение, а именно, безвинтовые клеммы с пружинными зажимами или разъемы eCON для датчиков. Защитный корпус с эластичным резиновым уплотнением предохраняет места соединений от воздействия пыли и брызг воды. Кроме того, благодаря высокой скорости связи, достигаемой в сети CompoNet, все ведомые устройства способны отслеживать и регистрировать события, происходящие непосредственно по месту их установки, что невозможно в менее интеллектуальных системах ввода/вывода. Типичными областями применения системы ввода/вывода CompoNet IP54 являются, к примеру, складские или конвейерные системы, в которых для поддержания неизменно высокой скорости выпуска продукции используются скоростные упаковочные автоматы.

- ▼ Достаточно прочный и пылезащищенный корпус для работы непосредственно в цеху. Дополнительный защитный корпус не требуется. Быстро и легко монтируется.



Свободная топология сети

Сетевая система CompoNet позволяет легко создавать ответвления для быстрого подключения в сеть любой производственной установки в пределах цеха. Используются соединители со степенью защиты IP54 и ленточный кабель. Сегменты сети могут иметь произвольную топологию и могут охватывать расстояние до 200 м. С помощью повторителей можно последовательно соединить сегменты на глубину до 3-х уровней. Применяя повторители, которых в системе может быть до 64, можно создать любую необходимую топологию.



▲ Свобода при подключении. Кроме того, разъемы для кабеля CompoNet и соединители с прорезанием изоляции (IDC) для ответвлений выпускаются в исполнении IP54. Дополнительная защита не требуется.



▲ Просто вставьте наконечники проводников кабеля ввода/вывода в клеммы, закройте крышку – и все!

ИНТЕЛЛЕКТ В ДЕЙСТВИИ: КОНТРОЛЬ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ



Интеллектуальный модуль ввода/вывода может измерять задержку между двумя входными/выходными сигналами с точностью до миллисекунд, позволяя, к примеру, контролировать время выдвигания толкателя на полную длину с момента его активизации. В случае превышения установленного вами предельного значения интеллектуальный модуль ввода/вывода предупредит вас об ухудшении эксплуатационных характеристик машины (например, из-за понижения напряжения питания или из-за загрязнения) и о необходимости технического обслуживания. Никакого программирования при этом не требуется!





ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP67 для максимальной надежности
- Питание по кабелю DeviceNet: меньше соединений - меньше ошибок
- Интеллектуальное ведомое устройство с функциями диагностики и прогнозирования профилактического обслуживания
- Индикация обрыва провода и короткого замыкания во входных/выходных цепях
- Разъемы M12 для простого и надежного монтажа



- ▲ Устойчивые к воздействию пыли, воды и брызг металла при сварочных работах, модули ввода/вывода в исполнении IP67 призваны обеспечить максимальную эксплуатационную стойкость в любых условиях эксплуатации.

DRT2 В ИСПОЛНЕНИИ IP67: ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПО-НАСТОЯЩЕМУ ЖЕСТКИХ УСЛОВИЙ

В таких отраслях промышленности, как автомобилестроение и химическое производство, оборудование практически все время вынуждено функционировать в очень жестких условиях. Перерывы в работе допускаются только в связи с плановым техническим обслуживанием. Вот почему компания Omron сконструировала модуль ввода/вывода для сети DeviceNet в исполнении IP67, самый прочный и надежный прибор на рынке устройств полевого уровня.

Выносливый и умный

Созданные из прочных материалов, герметичные модули ввода/вывода для сети DeviceNet со степенью защиты IP67 устойчивы к воздействию пыли, грязи, воды, масла и даже брызг металла при сварке. Они позволят вам добиться максимальной эксплуатационной надежности вашего оборудования и непрерывности технологического процесса даже при самых неблагоприятных условиях промышленного производства. При этом они еще и умны! Сведения о состоянии электропитания и прочая диагностическая информация доступны в любой момент и автоматически сверяются с предельными значениями, которые заданы вами. В случае превышения предельного значения сигнализируется необходимость технического обслуживания.

Предотвращает ошибки

Для прокладки сети требуется всего один кабель (для питания и передачи данных). Для быстрого подключения входов/выходов используются стандартные промышленные разъемы. Предлагаемое Omron программное обеспечение упрощает процедуру настройки и поиска неисправностей, позволяя с помощью ПК эффективно выявлять даже неисправности во внутренних или внешних электрических цепях.



- ▲ Питание и передача данных по одному кабелю. Напряжение питания поступает по кабелю DeviceNet. Применяются готовые кабели с установленными прочными разъемами типа M12.



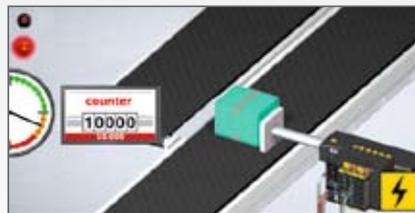
ВСТРОЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ; МЫ ВЛОЖИЛИ В НЕГО СВОЙ ОПЫТ

Все устройства ввода/вывода, производимые компанией Omron, объединяет одно замечательное свойство: встроенные в них интеллектуальные функции позволяют сократить время проектирования, оптимизировать график

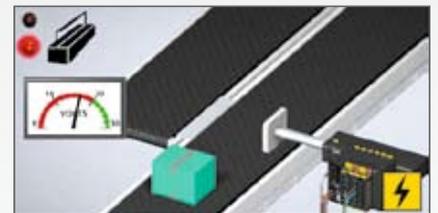
технического обслуживания и повысить производительность оборудования. Мы вложили в них свой многолетний опыт. Вам остается лишь выполнить незначительную настройку в соответствии с решаемой задачей. Вот как это работает.



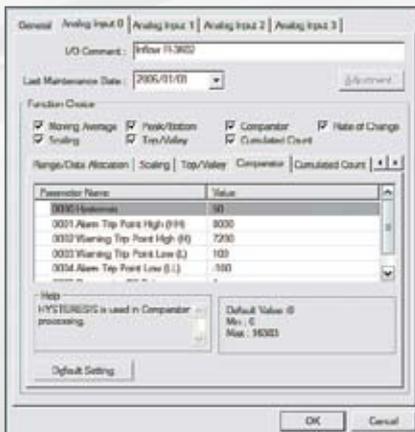
▲ Интеллектуальный модуль ввода/вывода запоминает дату последнего технического обслуживания, поэтому вам легче ориентироваться при выборе следующей даты, и график технического обслуживания будет оптимальным.



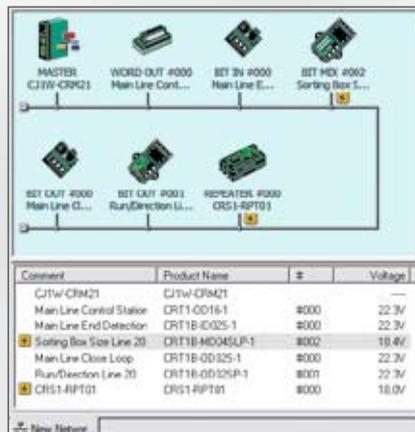
▲ Интеллектуальный модуль ввода/вывода регистрирует время срабатывания, общее время работы и количество срабатываний. Своевременные предупреждения о необходимости осмотра и регулировки оборудования позволят свести к минимуму время незапланированного простоя производства.



▲ Интеллектуальный модуль ввода/вывода следит за собственным напряжением питания и предупредит вас о выходе последнего за допустимые пределы, например, из-за повреждения кабеля или плохого соединения.



▲ Интеллектуальный модуль аналоговых входов/выходов производит предварительную обработку сигналов, разгружая программу ПЛК. В нем предусмотрены функции масштабирования, сигнализации аварий, суммирования и даже определения скорости изменения сигналов. Требуется лишь установить соответствующие галочки и настроить параметры.



▲ В программном пакете CX-One предусмотрена специальная экранная форма для отображения информации о техническом обслуживании, не требующая какого-либо программирования. С ее помощью можно легко настраивать и изменять необходимые параметры (например, сигнализацию аварий).



▲ Информацию от интеллектуального модуля ввода/вывода можно получать и отображать на экране программируемого терминала серии NS компании Omron. Для этого достаточно разместить на экранной форме соответствующие Интеллектуальные активные компоненты (SAP) (готовые программные модули).

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

Омрон Электроникс в России

125137, Россия, Москва,
улица Правды, дом 26
Тел.: +7 495 648 94 50
Факс: +7 495 648 94 51
+7 495 648 94 52
www.omron-industrial.ru

Финляндия

Omron Electronics Oy
Metsänpojanukuja 5, FI-02130 Espoo
Тел.: +358 (0) 207 464 200
Факс.: +358 (0) 207 464 210
www.omron.fi

Австрия

Тел.: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Бельгия

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Чешская Республика

Тел.: +420 234 602 602
www.omron.cz

Дания

Тел.: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Финляндия

Тел.: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

Франция

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Германия

Тел.: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Венгрия

Тел.: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Италия

Тел.: +39 02 326 81
www.omron.it

Нидерланды

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Норвегия

Тел.: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Польша

Тел.: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.pl

Португалия

Тел.: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Испания

Тел.: +34 913 777 900
www.omron.es

Швеция

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Швейцария

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Турция

Тел.: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Великобритания

Тел.: +44 (0) 870 752 0861
www.omron.co.uk

Ближний Восток и Африка

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Другие представительства

Omron
www.omron-industrial.com

Авторизованный дистрибьютор:



Дополнительную информацию можно получить по адресу:
www.Smart-IO.info