

technology & trends

magazine



JCDecaux:
“Кто сказал, что долговечность - устаревший аргумент?”



Никаких остановок...

JCDecaux заставляет рекламу крутиться
Инверторы V7 работают “за кулисами” рекламных щитов на улицах городов по всему миру...

Подробнее на стр. 6

V1000 – инвертор нового поколения
V1000 создан для того, чтобы работать в течение 10 лет...

Подробнее на стр. 4



Никаких сбоев...

Производственная безопасность максимально простыми средствами

Обсуждение новых подходов к повышению безопасности современного оборудования...

Подробнее на стр. 8

Обнаружение дефектов в табачной промышленности

Интеллектуальный датчик обеспечивает идеальную укладку 16 000 сигарет в минуту в Напи...

Подробнее на стр. 26



Просто создавай...

Открытая сеть CompoNet™

Сеть управления на базе технологии CIP™, сочетающая высокую скорость связи с гибкостью сетевой топологии...

Подробнее на стр. 16

Интеллектуальные активные компоненты снижают стоимость

Новое поколение станков N. Schlumberger с полностью дистанционным обслуживанием...

Подробнее на стр. 20

Фаоузи Гребичи
Менеджер по сбыту и
маркетингу в Европе



Очень часто в сфере бизнеса можно услышать, что “стратегия определяет структуру”. Мы в Omron развили эту мысль, мы говорим, что “структуру определяют ценности”. Технология для более гармоничного общества – вот ценность, движущая нами и наделяющая смыслом наш уникальный подход. Наши продукты экологически безопасны, наше произ-

Структуру определяют ценности...

водство экологически безопасно, наша глобальная деятельность неразрывно связана со средой окружения. Эти ценности проводятся в жизнь через идею “гуманизации машин” путем создания совершенных средств измерения и управления. Надежная работа по принципу “Никаких остановок!”, бездефектное производство по принципу “Никаких сбоев” и интеграция на интуитивном уровне по принципу “Просто создавай” – вот краеугольный камень нашей стратегии. Специализация, положенная в основу внутренней культуры компании – это структурный подход, которого мы

будем придерживаться не только для того, чтобы реализовать наши цели и идею, но и для того, чтобы продвигать наши ценности.

В этом выпуске вы познакомитесь с известным профессором Дармштадтского университета, который поделится с вами своими знаниями в области обеспечения производственной безопасности; прочтаете занимательные истории о бесперебойной и безостановочной работе наших инверторов; а также узнаете о преимуществах сети CompoNet. ■

Содержание



Страница 4 **V1000 – инвертор нового поколения**
V1000 создан для того, чтобы работать в течение 10 лет...



Страница 8 **Производственная безопасность максимально простыми средствами**
Обсуждение новых подходов к повышению безопасности современного оборудования.



Страница 16 **CompoNet™**
Открытая сеть для высокоскоростного управления.

Основные темы

- 6 **JCDesaux заставляет рекламу крутиться с помощью инвертора V7**
Инверторы V7 работают “за кулисами” рекламных щитов на улицах городов по всему миру...
- 10 **Чистота и эффективность при производстве автомобилей благодаря сервоприводным устройствам нанесения клея**
Сервоприводные устройства нанесения клея с высочайшими динамическими характеристиками.
- 20 **Интеллектуальные активные компоненты снижают стоимость**
Новое поколение станков N. Schlumberger с полностью дистанционным обслуживанием...
- 22 **Эффективная система водоснабжения для Белграда**
Белград модернизирует свою систему водоснабжения.
- 24 **Завод компании Omron в Шанхае – восходящая звезда Востока**
Мы беседуем о достигнутых успехах с главой OMS, ветераном Omron, г-ном Юкио Кобаяши.
- 26 **Обнаружение дефектов в табачной промышленности**
Интеллектуальный датчик обеспечивает идеальную укладку 16 000 сигарет в минуту в Hauni...

Информация

- 27 **Сведения об издателе и контактная информация**

Новости и тенденции

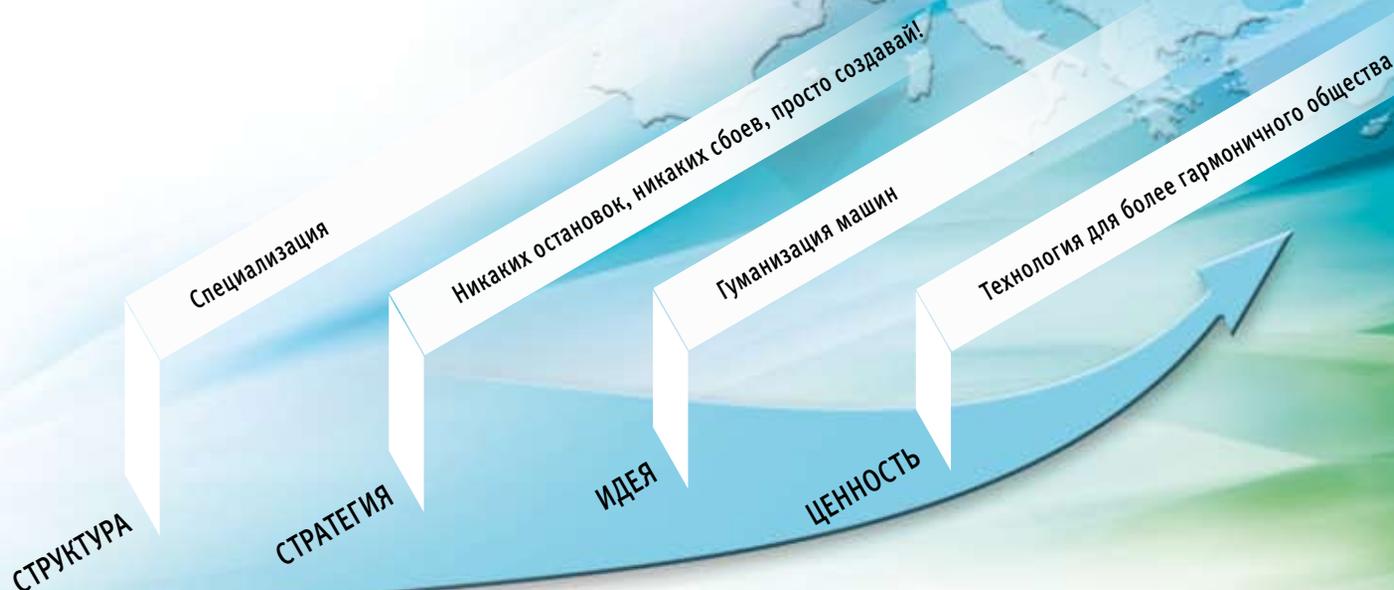
- 9 **Безопасный привод**
Инверторы серии L7 и сервопривод Sigma II теперь со встроенными функциями обеспечения безопасности.
- 12 **CelciuX°**
Новые ключевые слова в области регулирования температуры: регулирование и связь.
- 12 **Датчик технического зрения ZFX**
Хотите простое, но эффективное техническое зрение – выберите ZFX.
- 13 **Новый подход к снижению риска заражения пищевых продуктов**
Противомикробный корпус для индуктивных датчиков.
- 18 **Промышленное реле – теперь еще надежнее, чем когда-либо!**
Наш бескомпромиссный подход к качеству и надежности ...
- 19 **Новая учебно-практическая лаборатория автоматизации**
Возможность для студентов на практике поработать с самым современным оборудованием.

Новости о продукции

- 14 **ПО операторского интерфейса для DualoX**
Датчик технического зрения ZFX
- Бесконтактные выключатели безопасности F3S-TGR-N
- Программируемые реле ZEN-10C3/C4 и ZEN-20C3

Omron Europe

Наши ценности... Наша структура



В целях укрепления конкурентоспособности Omron в сфере промышленной автоматизации недавно была изменена структура европейского отделения Omron. Одним из инициаторов, стоящих за этой реструктуризацией, является Фаоузи Гребичи, менеджер по сбыту и маркетингу в Европе. Мы обратились к нему с вопросом: **Что делает компанию Omron компанией Omron?**

Вы можете четко сформулировать ценности?

Фаоузи Гребичи: Конечно, можно назвать “ценностями” абстрактные показатели, которые отлично вписываются в 5-летний мега-план или отчет о деятельности компании, но при этом чужды трудовому коллективу. В компании Omron ценности являются руководством к действию. Наши заводы экологически безопасны с 1997 года, наши печатные платы не содержат свинца с 2001 года! Мы создаем местное управление в регионах своего присутствия, ориентированное на нужды местного общества. Один день в году Omron целиком посвящает помощи местным сообществам. Вот это и есть мы!

Как вам удается совмещать ваши ценности и суровые реалии промышленной автоматизации?

Фаоузи Гребичи: Раз уж мы заботимся о сообществах, внутри которых мы рабо-

таем, мы также придаем большую важность людям, работающим с оборудованием, которое мы автоматизируем. Оборудование, которое чувствует, видит, движется, думает, оберегает людей и в будущем сможет даже само себя восстанавливать, меняет требования к квалификации и уровню знаний, достаточных для работы в цеху.

И как вы рассчитываете поднять эту квалификацию?

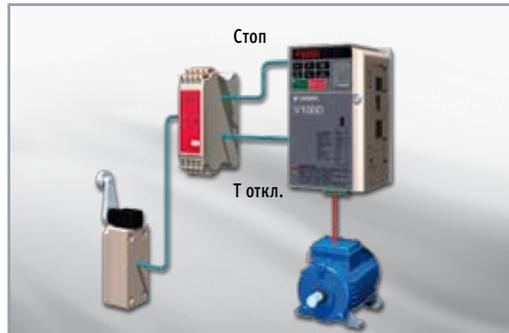
Фаоузи Гребичи: Просто превратив обычных операторов в настоящих создателей... Наша стратегия базируется на надежной работе продуктов, превосходящих любые продукты в своем классе с точки зрения удобства обслуживания и надежности; решениях в области обнаружения и контроля, обеспечивающих полностью бездефектное производство; и на комплексной автоматизации, достигаемой за счет полной интеграции

и открытости.

Специализация – интересный предмет...

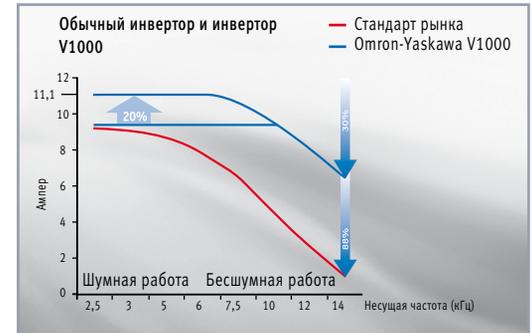
Фаоузи Гребичи: Ведь мы же спрашиваем себя: “Зачем нам технология?” Значит, мы должны также задать себе вопрос: “Зачем нам специализация?” Специализация касается не только продуктов, она также затрагивает компетенцию. Специализация – это не функция, которую мы на себя возлагаем, это скорее сигнал подтверждения извне о том, что надо добавить уникальную ценность. Это образ мышления! Специализация не затрагивает какую-то отдельную часть организации или только ее передний край. Нет, специализация – это, скорее, культура! В заключение я хочу сказать, что специализация – это не конечная цель и не автономная задача отдельных подразделений. Главным образом, она должна поддерживать общее направление и стратегию! ■

Новая формула качества: $10 \times 100 = 1$



Встроенные функции обеспечения безопасности экономят время

В инвертор V1000 «встроены» функции обеспечения безопасности, что упрощает его внедрение в существующую технологическую систему и позволяет избежать сложного подключения к контроллерам безопасности. Сдвоенные входы безопасности (соответствуют категории безопасности 3 по EN954-1) быстро инициируют отсоединение двигателя при первом признаке неисправности, одновременно сокращая количество внешних цепей и контакторов.



V1000 рассчитан на два режима: качество гарантировано

Благодаря поддержке двух режимов V1000 способен повышать выходной ток приблизительно на 20% при уменьшении несущей частоты. По умолчанию параметры настроены на режим с постоянным вращающим моментом (режим повышенной нагрузки: 150% номинального тока / 1 мин) и повышение выходного тока в режиме с переменным вращающим моментом (режим обычной нагрузки: 120% номинального тока / 1 мин).

V1000 – инвертор нового поколения

Как самый крупный и заслуживающий наибольшего доверия участник рынка инверторов, компания OMRON-YASKAWA во главу угла ставит качество, и именно качество лежит в основе создания любого семейства инверторов этой компании. Но теперь у качества новая формула: $10 \times 100 = 1$, ведь для инвертора V1000 не существует обычных условностей и ограничений.

Передовая конструкция и современные технологии производства означают, что V1000 создан для того, чтобы работать в течение 10 лет без технического обслуживания. А его свойства и эксплуатационные качества гарантируют, что ожидания потребителей, например, производителей оборудования, будут оправданы на 100%. Кроме того, интенсивность отказов в процессе эксплуатации, не превышающая 1 на 10000, позволяет говорить о том, что даже по истечении ожидаемого среднего срока службы V1000 еще долгое время будет работать лучше всех остальных инверторов.

Наша приверженность качеству привела к появлению самых надежных продуктов на рынке на сегодняшний день. И мы никогда не прекращаем работу в направлении еще большего повышения качества. Это полностью отражено в нашем последнем инверторе V1000.

По своим новым свойствам и функциям он не только превосходит по всем статьям инверторы предшествующих серий и не только характеризуется еще большей простотой монтажа и настройки, но он также намного компактнее. Но самое большое отличие заключается в том, что качество и надежность в нем переведены



Основные показатели:

срок службы **10 лет**

соответствие ожиданиям
на **100%**

интенсивность отказов **1 на 10 000**

на более высокий уровень. Не важно, где именно вы захотите его применить – V1000 будет работать с неизменно высокими характеристиками еще долгое время после того, как вы его установите и успеете позабыть.

Двухпроцессорная архитектура и встроенное векторное регулирование

Оптимальные характеристики регулирования скорости и высокий пусковой момент, достигнутые за счет применения регулирования по вектору тока, выгодно отличают V1000 от любого предшествующего инвертора. По сравнению с другими методами, такими как регулирова-

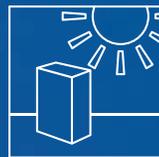
ние по вектору напряжения, для регулирования по вектору тока используется не расчетное, а фактическое значение тока. В нем применена двухпроцессорная архитектура с центральным процессором, скорость которого в четыре раза выше, чем у предшествующих инверторов. Длительность рабочего цикла мала как никогда, что резко поднимает качество управления двигателем, особенно в системах с регулированием по вектору тока, в которых скорость играет важную роль.

К свойствам V1000, которые придется по душе нашим заказчикам, относятся функ-

ция подавления шума, которая снижает шумы двигателя при низких значениях несущей частоты, а также встроенные функции обеспечения безопасности. Эти функции уменьшают опасность травмирования операторов машин и положительно влияют на общую рабочую обстановку. ■

🔍 Ознакомьтесь с основными свойствами V1000 меньше чем за 7 минут на сайте www.omron-industrial.com/V1000

🔍 Основные преимущества смотрите на стр. 15

JCDesaux

В основе успеха компании JCDesaux лежит долговечность их рекламных щитов. Вот почему надежный инвертор занял верхнюю строчку в списке необходимых приобретений этой компании, одного из мировых лидеров в области наружной рекламы. Теперь инверторы V7 работают “за кулисами” рекламных щитов на улицах городов по всему миру.

JCDesaux заставляет рекламу крутиться с помощью инвертора V7

JCDecaux занимает второе место на мировом рынке наружной рекламы и эксплуатирует свыше 700 000 рекламных щитов в 3400 городах в 48 странах. Успех компании частично обусловлен тем вниманием, которое она уделяет качественным аспектам средств рекламы. Ее новое поколение панелей с прокруткой и задней подсветкой, со стильным и современным дизайном вызвало настоящий переворот на рынке.

Другой фактор успеха JCDecaux заключается в привлечении ведущих дизайнеров, благодаря чему рекламная информация, отображаемая на щитах компании, производит максимальный эффект. Именно стремление к качеству и надежности привело JCDecaux в компанию Omron при выборе инверторов для двух новых продуктов. Г-н Николае Мае (Nicolas Maes), ответственный за автоматизацию технических исследований на сборочном участке компании JCDecaux, заявляет прямо: «Мы даже представить себе не можем, что однажды может возникнуть неисправность. Наш бизнес заключается в предоставлении исключительно качественных услуг нашим заказчикам, и такой же 100% эффективностью должны обладать комплектующие, поставляемые нашими партнерами. В наших панелях и щитах совершенно нет места для поломок и простоя». Так что нет ничего удивительного в том, что для управления двигателями, приводящими во вращение рекламные панели CIP (Городская информационная панель) и

Senior®, были выбраны, соответственно, инверторы Sysdrive J7 и Varispeed V7. По утверждению компании, время – деньги и рекламодатели не собираются платить за время, в течение которого панели не вращаются.

Плохие погодные условия

Еще одним фактором, который учитывался при выборе оборудования, было сезонное изменение наружной температуры – от чрезвычайно низкой до чрезвычайно высокой.

Чаще всего панель устанавливается на открытом пространстве, там где ее лучше всего видно, поэтому рассчитывать на подогрев или тень не приходится. В таких случаях используемое оборудование должно одинаково хорошо работать как в пределах, так и за пределами обычных рабочих условий. Г-н Мае добавляет: «Когда Вы имеете дело с панелями, которые устанавливаются на высоте более 10 м, сомнения отпадают и Вы тут же делаете выбор в пользу надежных и стойких к внешним воздействиям продуктов. К тому же, поскольку мы устанавливаем свои панели по всему миру, нам выгодно работать с Omron, так как продукты этой компании будут служить долго, где бы они ни находились. Кроме того, общение Omron и JCDecaux по поводу возможного усовершенствования приводной части панелей всегда было продуктивным». Кто сказал, что долговечность - устаревший аргумент?

Степенные условия монтажа

Так как место внутри рекламных панелей весьма ограничено, компактность инверторов была еще одним важным фактором. Оба инвертора, Sysdrive J7 (и его прежняя версия 3G3JV) и Varispeed V7 (и его прежняя версия 3G3MV), очень компактны и не превышают размеров 68 мм (ширина) x 128 мм (высота) x 131 мм (глубина). Их малый размер и компактная форма отвечали требованиям JCDecaux, когда 8 лет назад эта компания выбрала Omron.

Г-н Мае с оптимизмом смотрит в будущее, когда рядом Omron, и ссылается на ценные знания и опыт, накопленные группой: «Убедившись однажды в эффективности партнера, вы знаете, что он может поддержать вас своей квалификацией, своими качественными продуктами и сервисом. На данный момент мы купили не менее 35 000 продуктов Omron, и все они себя оправдали. Я без колебаний размещу признание в нашем взаимном доверии на рекламном щите». ■

🔍 Почитайте отзывы пользователей о надежности наших инверторов: www.never-stop.info

🔍 Создайте свой рекламный щит на сайте www.jcdecaux.co.uk/creativelibrary/visualiser - мы гарантируем надежную прокрутку



Николае Мае
(Nicolas Maes)

JCDecaux, ответственный за автоматизацию на сборочном участке JCDecaux



Кристоф Сенешаль
(Christophe Sénéchal)

Сотрудник службы сбыта, Париж



Арно Крози
(Arnaud Croizit)

Инженер прикладных систем компании Omron во Франции, отвечающий за JCDecaux



Производственная безопасность

максимально простыми средствами

Обеспечение производственной безопасности на уровне, достаточном для предотвращения несчастных случаев и порчи оборудования, и одновременная минимизация количества процессов и входов, необходимых для достижения этого уровня – это та сложная задача, с которой повседневно сталкиваются проектировщики оборудования и машин.

Ведущие промышленные предприятия и научные специалисты схожи в том, что усердно работают над поиском допустимых решений и, в свою очередь, устанавливают достойные доверия международные стандарты безопасности. Ведущим специалистом в этой области

Альфред Нойдёрфер
(Alfred Neudörfer), д. т. н.

Проректор по научной работе Института печатных машин и печатных процессов, Дармштадтский технологический университет (TUD)



**Альфред Нойдёрфер
(Alfred Neudörfer), д. т. н.**

Д-р Нойдёрфер, родившийся в 1947 году в местечке Любы-у-Хебу, Чешская Республика, изучал технологии машинного оборудования в г. Пилзен, Чешская Республика и в г. Дармштадт, Германия. Свою научную степень он получил в Дармштадтском технологическом университете, защитив диссертацию на тему “Внедрение эргономики в методологическое конструирование”.

Он накопил обширный практический опыт в области систем производственной безопасности, работая инженером-проектировщиком балансировочных станков и инспектором по технике безопасности в Германском обществе страхования здоровья и обеспечения безопасности в области печатных и бумагоделательных машин (German health & safety insurance body for print and paper machines, BG).

Теперь д-р Нойдёрфер занимает должность проректора по научной работе в Институте печатных машин и печатных процессов при Дармштадтском технологическом университете, а также является приглашенным профессором Нагаокского технологического университета, г. Нагаока, Япония. В перечень опубликованных им работ входят две книги и множество статей на тему безопасности оборудования.

Институт печатных машин и печатных процессов открыт при Дармштадтском технологическом университете, широко известном центре сосредоточения наук и технологий. Он находится на юге Германии, в Рейнско-Майнской области, которая является одним из самых процветающих коммерческих регионов в Европе. Технологический университет г. Дармштадта, основанный в 1826 году, завоевал репутацию выдающегося учебного заведения. В наше время, обучая одновременно около 20 000 студентов, университет превратился в центр подготовки высококвалифицированных специалистов в области науки и техники и признан немецкими, европейскими и мировыми научными, равно как и промышленными обществами и организациями. Ежегодно от 150 до 200 инженеров выпускается со степенью магистра машиностроительного конструирования. ■



является Альфред Нойдёрфер, д.т.н., проректор по научной работе в Институте печатных машин и печатных процессов при Дармштадтском технологическом университете (TUD), Германия.

Люсьен Долд (Lucian Dold), менеджер по маркетингу европейского подразделения датчиков Omron в Штутгарте, обсудил с д-м Нойдёрфером новые подходы к повышению безопасности современного оборудования.

Выпустив в сентябре прошлого года новый интерактивный путеводитель по обеспечению безопасности (Interactive Safety Guide), компания Omron подтвердила серьезность своих намерений привлечь внимание промышленных кругов к вопросам производственной безопасности, что отражено в девизе компании «Безопасность: прозрачная и понятная».

Люсьен Долд: Каковы, на ваш взгляд, самые большие проблемы, мешающие достижению высокого уровня безопасности оборудования?

Д-р Альфред Нойдёрфер: Для некоторых инженеров вопросы производственной безопасности по-прежнему являются чем-то вроде «черной магии». При реализации своих проектов они с большой неохотой выполняют существующие стандарты и директивы. С высоты своего образования они воспринимают вопросы

безопасности как пустую формальность – некие непреложные параметры, полученные в наследство от большой бюрократической машины. В результате очень часто о мерах безопасности вспоминают тогда, когда конструирование остальной части оборудования уже завершено.

Вот почему так трудно направить процесс конструирования по такому пути, чтобы функции обеспечения безопасности включались в конструкцию в качестве неотъемлемой части.

Мы должны начать воспринимать проектирование, ориентированное на безопасность, как один из элементов инженерно-технического подхода, такой же, как проектирование механической системы или проектирование электрических устройств. Только если эта практика изменится и требования безопасности при конструировании оборудования будут учитываться с самого начала, можно будет сказать, что задача обеспечения производственной безопасности «максимально простыми средствами» выполнена и максимальный уровень безопасности достигается при минимальной сложности системы и минимальных расходах. ■

 Полный текст статьи читайте на странице www.omron-industrial.com/pseudoerfer

Безопасный привод

Соединить то, что предназначено друг для друга – вот простое объяснение, почему новое поколение инверторов, представленное компанией Omron Yaskawa, обладает встроенными функциями обеспечения безопасности. Стремясь к достижению максимальной производительности, изготовители оборудования в условиях конкуренции предъявляют высочайшие требования к надежности инверторных приводов.

Без встроенных функций безопасности

Отключение вторичной силовой цепи



- Быстрое включение
- Сложное обеспечение электромагнитной совместимости
- $t_{откл.} > 100$ мс

Отключение первичной силовой цепи



- Долгое включение
- Простое обеспечение электромагнитной совместимости
- $t_{откл.} > 500$ мс

Начиная с линейки инверторов L7, последующие продукты – инвертор F7, сервопривод Sigma II – снабжались функциями безопасности, а теперь функции безопасности встроены как должное в миниатюрный инвертор серии V1000. Схема обеспечения безопасности сертифицирована TÜV, соответствует категории 3 по EN954-1 и может напрямую подсоединяться к цепям безопасности существующего оборудования.

Функции безопасности полностью встроены



- Быстрое включение
- Простое обеспечение электромагнитной совместимости
- $t_{откл.} > 50$ мс
- Коммутационные устройства не требуются

 Дополнительную информацию о системах обеспечения производственной безопасности смотрите в нашем интерактивном путеводителе Interactive Safety Guide на компакт-диске или на сайте www.ce-safety.info/omron.html

При производстве новых автомобилей представительского класса одна очень известная автомобилестроительная компания, расположенная на юге Германии, использует для нанесения клея высокودинамичные устройства на базе сервопривода. Внутри этих высокоэффективных устройств скрываются сервоприводы Xtra-Drive.

Впоследствии выпуск более качественной продукции – долгая и славная традиция этого южногерманского завода, вот почему производимые им автомобили представительского класса поставляются во все страны мира. Принимая решение об установке сервоприводов семейства Xtra-Drive, инженеры компании, прежде всего, учитывали то, что Omron имеет репутацию производителя качественной и надежной продукции.

При изготовлении корпуса автомобиля, помимо всевозможных сварочных операций, особенно важной операцией все чаще становится склеивание. По сравнению с гидравлическими и пневматическими системами, новая сервоприводная система нанесения клея, примененная на заводе, обладает рядом преимуществ с точки зрения экономии места. Так, например, для нее не требуется подача масла или воздуха, а значит, не требуются соответствующие подводные линии. Кроме того, такая система более перспективна с позиций динамических характеристик, качества и точности управления.

Для нанесения клеящего вещества, как правило, используется роботизированный манипулятор, скорость перемещения которого изменяется в широких пределах, поэтому динамические показатели такой системы имеют большое значение. Это вызвано тем, что распределяемый объем клеевого состава прямо пропорционален скорости перемещения робота.

Проведя обширные практические испытания и разработав опытный образец в тесном сотрудничестве с г-ном Оргельдингером (Orgeldinger), руководителем группы по работе с генеральным заказчиком в Норгене, автомобилестроительная компания решила использовать сервопривод Xtra-Drive. Г-н Штёффлер (Stöffler), начальник инженерно-технического отдела завода, считает, что главные преимущества заключаются в чрезвычайно компактной конструкции Xtra-Drive, наличии встроенного интерфейса PROFIBUS, а также возможности использовать однофазный источник питания даже при максимальном уровне выходной мощности. И конечно, уже упомянутое качество наших продуктов и их



Чистота и эффективность при производстве автомобилей благодаря сервоприводным устройствам нанесения клея



Автор статьи: Маттиас Калибе (Matthias Caliebe), инженер по продажам, системы автоматизации и приводы

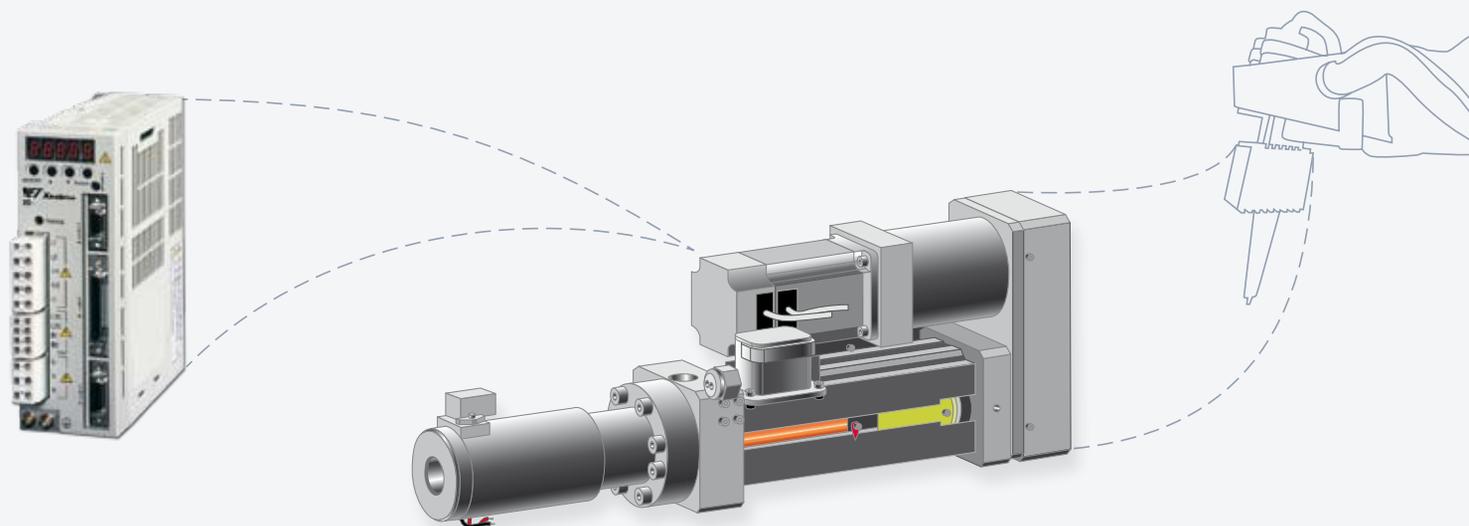
доступность по всему миру сыграли важную роль в принятии решения в пользу Omron. К настоящему времени свыше 200 устройств нанесения клея, оборудо-

ванных сервоприводами, успешно используются на заводах автомобилестроительной компании в Германии. ■

👉 Также наши лазерные датчики ZS могут точно определять место нанесения и толщину клея. Посетите наш сайт www.never-fail.info

Как это работает

expert area





Новые ключевые слова в области регулирования температуры:

Регулирование и связь

CelciuX° - это новый модульный многоканальный регулятор температуры, поддерживающий широкий спектр промышленных сетей. Он может легко и без какого-либо программирования обмениваться данными с ПЛК и программируемыми терминалами производства Omron, а также с ПЛК сторонних производителей. В CelciuX° реализована технология интеллектуального регулирования температуры, ориентированная на простоту использования, а применение фирменного алгоритма регулирования по градиенту температуры (GTC) компании Omron позволяет управлять сложными температурными профилями.

Регулирование

Гибкость CelciuX° позволяет найти ему множество применений. Длительность цикла контура регулирования составляет 250 мс на один канал, поэтому CelciuX° подходит для решения всех общераспространенных задач регулирования. Алгоритм 2-ПИД регулирования и наши надежные алгоритмы автоматической настройки сокращают время отладки и ввода системы в эксплуатацию. В CelciuX° реализованы и другие специальные алгоритмы и принципы управления, например, алгоритм GTC. В нем также предусмотрена возможность контроля за состоянием нагревателя по одной или трем фазам с выдачей аварийных сигналов и возможность снижения пиковых

токов путем включения выхода по определенному расписанию.

Широкие возможности связи

Поддерживается широкий спектр промышленных интерфейсов связи, от Modbus до Profibus. Путем добавления блока HFU регулятор CelciuX° можно подключить к ПЛК Omron или других производителей, не программируя протокол связи. CelciuX° выступает в качестве ведущего устройства и предоставляет ПЛК готовые данные, считывая/записывая их из/в память ПЛК. Кроме того, CelciuX° - это компонент Интеллектуальной платформы Omron, отвечающий за регулирование температуры. ■

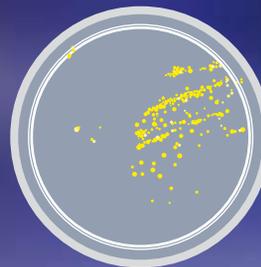
OMRONnews

Датчик технического зрения ZFX – Простота и функциональность

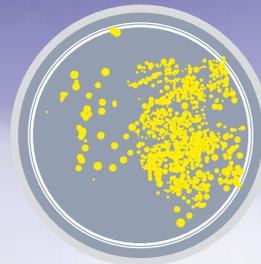
Удобство использования прежде всего! По примеру своего “младшего брата” ZFV, датчик ZFX представляет оптимальное соотношение между удобством использования и функциональностью. Он обладает более полным набором функций контроля и связи, но с ним по-прежнему легко работать благодаря наличию большого (3,5”) сенсорного экрана. ZFX предлагает функциональность, понятную пользователям.

Хотите простую, но эффективную систему технического зрения – выберите ZFX.

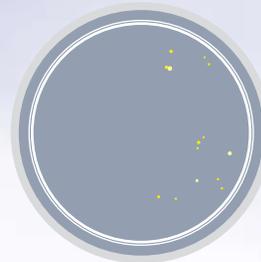




Размножение бактерий на поверхности датчика после касания пальцем.



Количество бактерий на обычном датчике по прошествии 12 часов.



Активное подавление бактерий на корпусе датчика E2F-D по прошествии 12 часов.

Противомикробный корпус для индуктивных датчиков

Производство пищевых продуктов и фармацевтика - это те отрасли промышленности, в которых гигиена и абсолютная чистота играют особую роль.

Микроорганизмы на поверхности оборудования могут размножиться за короткое время. Резьбовые сочленения, щели, мелкие трещины и другие механические неоднородности являются потенциальным местом для скопления и дальнейшего распространения бактерий.

Совместно с компанией ENSINGER GmbH и компанией Lumberg был выработан новый подход к снижению риска заражения пищевых продуктов, состоящий в применении противомикробного материала для изготовления корпусов датчиков.

ENSINGER GmbH – один из ведущих производителей промышленных и высокотемпературных конструкционных пласт-

масс в Европе. Его высококачественные пластмассы пользуются широким спросом и применяются для изготовления конструктивных узлов машин и оборудования в автомобильной и авиа-космической промышленности, в электронике и медицинской технике, а также во многих других областях с высокими требованиями к качеству.

В свою очередь, главной областью специализации компании Lumberg является разработка, производство и продажа электромеханических и электронных компонентов, основная доля которых приходится на соединительные системы и компоненты.

В качестве материала для изготовления корпуса индуктивного датчика E2F-D был выбран ПБТ (полибутилентерефталат) марки TECADUR компании ENSINGER,

содержащий противомикробную добавку Alphasan®. Эта биосовместимая добавка разрешена к применению и имеет сертификат FDA. Датчики такого типа можно применять на конвейерных лентах при производстве пищевых продуктов и напитков или для контроля положения деталей машин - заслонок, ленточных конвейеров, режущих инструментов и других подвижных металлических узлов.

Линейка продуктов "Food and Beverage" компании Lumberg ориентирована на пищевую промышленность. Она изготавливается из нержавеющей стали V4A и ПВХ, поэтому она удовлетворяет строгим гигиеническим нормам и способна выдерживать сильные промышленные моющие средства, агрессивные химикаты, а также мойку под высоким давлением. ■



Поставка DualoX с программным обеспечением для реализации операторского интерфейса на базе ПК

Со 2-го квартала 2007 года промышленный ПК DualoX можно будет приобрести в комплекте с программным обеспечением операторского интерфейса. Первый вариант поставки включает программу NS-Runtime, которая позволяет запускать на ПК DualoX проекты, созданные ранее для программируемых терминалов NS. Во второй вариант поставки входит программный пакет CX-Supervisor Machine Edition, стандартное ПО для ре-

лизации операторского интерфейса на ПК под управлением Windows, поддерживающее такие открытые технологии, как ADO, ActiveX и OPC. Последние обеспечивают подключение к распространенным базам данных, связь с оборудованием сторонних производителей через OPC-серверы и поддержку VBScript, что позволяет применять на экранных формах как стандартные, так и собственные элементы ActiveX. ■



Датчик технического зрения ZFX – Простота и функциональность

Простота использования является ключевым аспектом семейства датчиков технического зрения Omron. В дополнение к хорошо зарекомендовавшим себя датчикам технического зрения серии ZFV мы предлагаем новый датчик ZFX, обладающий повышенной функциональностью. Сенсорный экран размера 3,5", преду-

смотренный в датчике ZFX, предоставляет простой и интуитивно понятный способ настройки всех профессиональных инструментов контроля, функций связи и вспомогательных функций. Предлагаются модели ZFX с распознаванием цвета и без распознавания, а также модели с лучшими в своем классе камерами. ■



Бесконтактные выключатели безопасности F3S-TGR-N

Бесконтактные выключатели TGR-N служат для контроля за положением дверей защитного ограждения. Светодиодный индикатор упрощает диа-

гностику. Для пищевых производств с повышенными требованиями к гигиене предлагаются модели в корпусе из нержавеющей стали. ■



Программируемые реле ZEN – Еще более гибкая автоматизация

Предлагаемый нами ассортимент, включающий 4 типа модулей ЦПУ с 10 точками ввода/вывода (6 вх., 4 вых.) и 3 типа модулей ЦПУ с 20 точками ввода/вывода (12 вх., 8 вых.), позволяет решить любую задачу автоматического управления. Если 10 или 20 точек ввода/вывода для вашей системы достаточно, мы можем

предложить две новых модели с фиксированным количеством входов/выходов. А если вам требуется большее количество точек ввода/вывода и увеличенная функциональность, обратите внимание на модель ZEN-10C4, снабженную интерфейсом связи и позволяющую соединить между собой до 32 модулей. ■



Свойства и преимущества

- На 54% меньше механических элементов - уменьшение размера, повышение надежности
- Оперативная автоподстройка – оптимальная работа двигателя при любых условиях
- Интерфейс программирования в виде функциональной схемы – экономия до 70% времени на программирование



Удобная оперативная автоподстройка

В отличие от предшествующих инверторов, в инверторе V1000 предусмотрена функция интеллектуальной “оперативной подстройки” - усовершенствованный вариант традиционной “автонастройки”. Оперативная подстройка – это непрерывная корректировка параметров во время работы инвертора. Она гарантирует, что любое отклонение температуры, способное повлиять на электрические параметры, определяющие скорость вращения двигателя, будет компенсировано до того, как возникнет отклонение по скорости.



Монтаж в один ряд для экономии места

Помните те времена, когда при монтаже нескольких инверторов в ряд между ними требовалось оставлять зазоры для обеспечения вентиляции? Другое дело - V1000! Запатентованный комбинированный радиатор из специального сплава исключает возможность перегрева даже в случае установки инверторов вплотную друг к другу, что позволяет сэкономить значительный объем монтажного пространства.



Безвинтовые клеммы для экономии времени

Вы когда-нибудь считали, как много времени у вас уходит на подсоединение сотни проводов к клеммам, по двенадцати винтов в каждом инверторе? Безвинтовые клеммы, предусмотренные в инверторе V1000, позволят вам существенно сократить время монтажа (а значит, и расходы).

10 x 100 = 1 Новая формула качества

Запатентованная конструкция серии V1000 и современные технологии производства гарантируют безотказную работу инвертора на протяжении минимум 10 лет. 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. ■



Если вы хотите узнать больше о последних продуктах Omron, читайте наш журнал “Новости о продукции” (Product News) или посетите наш сайт www.omron-industrial.com



CompoNet™ - открытая сеть для высокоскоростного управления

Скорость и интеллект – новый стандарт в области интеллектуальных сетей управления

Объединяя в себе практический опыт компании Omron и проверенную временем технологию связи CIP™, CompoNet™ является эффективным сетевым решением для подключения интеллектуальных датчиков, исполнительных устройств и удаленных точек ввода/вывода. Быстрый обмен данными ввода/вывода и простая настройка сочетаются с возможностью прозрачного обмена сообщениями для связи с интеллектуальными устройствами полевого уровня.

Меньшее количество кабельных соединений и более простая диагностика неисправностей означают, что вы можете создавать высококлассное оборудование в более короткие сроки.

CompoNet - сеть ODVA

CIP (Общий промышленный протокол) – это открытый коммуникационный стандарт, обеспечивающий “бесшовный” обмен данными между сетями с различными физическими уровнями. Вы можете свободно выбирать наиболее подходящую CIP-сеть для каждого участка своей системы и комбинировать эти сети в

любом порядке. Протокол CIP позволяет обратиться к любому устройству из любой точки сети.

Контроль за спецификацией протокола CIP, применяемого в сетях EtherNet/IP™, DeviceNet™ и CompoNet™, осуществляет Ассоциация ODVA (Ассоциация производителей открытых сетей DeviceNet). Объединяя около 300 компаний-участников, выпускающих широкий спектр разнообразной продукции, ODVA следит за тем, чтобы продукты различных производителей соответствовали стандарту на простое взаимное подключение.

CompoNet для более гибкого выбора сетевой топологии

На таком объекте управления, как конвейер или склад, точки ввода/вывода могут быть распределены на большой территории, по нескольким точкам на каждом участке. Благодаря свободной топологии сети CompoNet и наличию модулей ввода/вывода в исполнении IP54 вы можете легко размещать точки ввода/вывода там, где они нужны. Напряжение питания подается по кабелю связи, через IDC-разъемы, что позволяет быстро вносить изменения в конфигурацию, не изменяя маршрут прокладки сетевого кабеля.



CompoNet для более простой адаптации оборудования

Модульное исполнение способствует удовлетворению растущего спроса на оборудование, ориентированное на задачи конечных потребителей. CompoNet – это скоростная сеть для распределенного ввода/вывода, с помощью которой производители машин и оборудования могут из стандартных сегментов создать нестандартную систему под индивидуальные требования клиента, сохранив высокую производительность и возможность конфигурирования по одному соединению. Миниатюрные модули ввода/вывода можно устанавливать в местах с ограниченным пространством для монтажа.



CompoNet™ - это новая открытая сеть управления на базе технологии CIP™, сочетающая высокую скорость связи с гибкостью сетевой топологии. Благодаря простому монтажу и обширному набору диагностических функций эта сеть поможет вам сократить ваши эксплуатационные расходы.

Являясь одним из четырех учредителей ODVA, компания Omron играет ведущую роль в развитии технологий промышленных сетей будущего.

Достигайте большего меньшими усилиями

CompoNet – это идеальное сочетание высокой скорости, богатой функциональности и простоты использования – всего, что поможет вам создать самую лучшую машину, самый умный склад или самый гибкий конвейер. Но самое главное – вы сможете достичь этого за меньшее время благодаря упрощению программирования, монтажа, настройки устройств и диагностики неисправностей.

Простой и гибкий монтаж

Быстрый и безошибочный монтаж сети CompoNet достигается благодаря применению ленточного кабеля и разъемов, монтируемых методом прорезания изоляции (IDC). Один кабель используется и для питания устройств, и для обмена данными. Ответительные разъемы позволяют легко и быстро добавлять устройства или удалять их для последующего техобслуживания и поиска неисправностей. Вместо ленточного кабеля можно использовать простую витую пару, при этом питание к каждому узлу подводится индивидуально.

Модули повторителей продлевают сеть CompoNet до 1500 метров и могут соединять сегменты с различными типами кабелей, что позволяет создать сеть со смешанной топологией. Применяв в одной сети до 63 повторителей, можно сократить объем кабельной проводки в системе управления складом.

Встроенный интеллект

Все ведомые устройства сети CompoNet, производимые компанией Omron, имеют встроенные функции раннего предупреждения, которые непрерывно контролируют работу системы. Протокол CIP позволяет прочитать диагностические данные любого устройства из любой точки системы. Открыв на своем ПК специальное информационное окно, вы быстро обнаружите устройства, нуждающиеся в техническом обслуживании. Вы можете также разместить на экранной форме своего проекта готовый Интеллектуальный активный компонент, который позволит считывать данные о техническом обслуживании без дополнительного программирования.

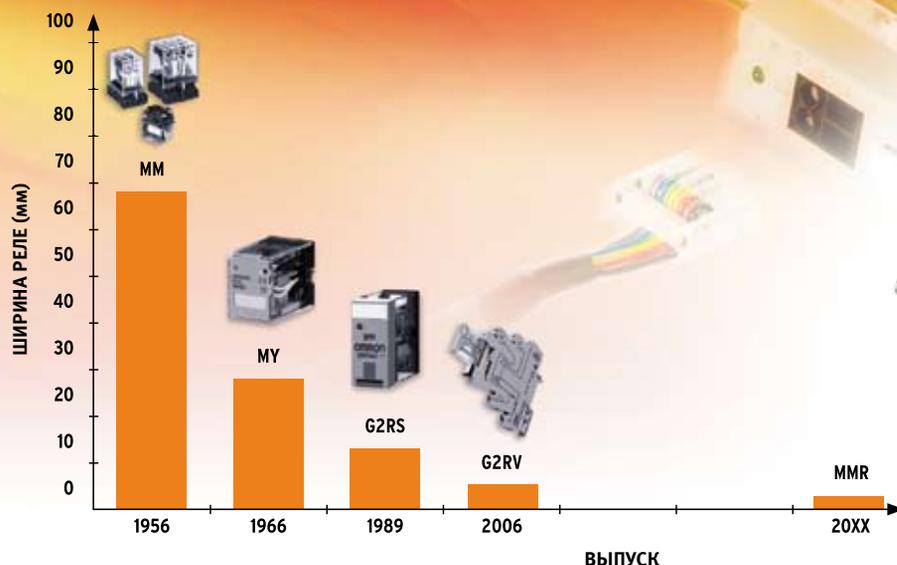
Сеть CompoNet создавалась с одной целью - сократить ваши эксплуатационные расходы. И она выполняет свое предназначение, позволяя вам достигнуть большего при меньших усилиях. ■



Основные свойства сети CompoNet:

- **Высокая производительность**
1000 точек ввода/вывода меньше чем за 1 мс, макс. 384 узла
- **Простая настройка**
Автоматическое определение скорости передачи, настройка адреса в десятичном формате, отображение состояния
- **Простой монтаж**
Система быстрого подключения, гибкая топология, распределение на уровне отдельных битов
- **Встроенный интеллект**
Информация о необходимости профилактического обслуживания, интеллектуальная диагностика, прозрачный обмен сообщениями CIP
- **Быстрая локализация неисправностей**
Расширенные функции обнаружения ошибок, посегментная изоляция сбойных участков

☞ Чтобы ознакомиться с ассортиментом продуктов Omron для удаленного ввода/вывода, посетите наш сайт: www.smart-io.info
 Подробную информацию об Ассоциации производителей открытых сетей DeviceNet можно найти по адресу: www.odva.org



Промышленное реле – теперь еще надежнее, чем когда-либо!

Компания Omron начала разрабатывать и производить промышленные реле полвека назад. Начальной вехой на пути к миниатюризации явилось реле MY, выпущенное в 1966 году и проданное с тех пор в количестве свыше 500 миллионов экземпляров. Впоследствии выпуск более компактных, но более мощных реле для коммутации цепей ПЛК произвел революцию в области промышленной автоматизации.

В будущем появятся микромеханические реле. Это будут по-прежнему механические реле, с катушками и механическими контактами, однако созданы они будут на базе МЭМС-технологии (МЭМС = микроэлектромеханические системы), аналогично той, что используется в полупроводниковой промышленности. Естественно, компания Omron будет одной из первых, кто предложит такие перспективные продукты.

Повышая планку

Наш бескомпромиссный подход к качеству и надежности придал этим двум словам новый смысл. Мы определяем качество как способность всегда, при любых условиях соответствовать техническим требованиям. Аналогичным образом, мы определяем надежность, как способность продолжать работу за пределами технических требований. По статистике, надежность наших продуктов должна быть очень велика, чтобы полностью удовлетворять техническим требованиям, но на практике она удовлетворяет им с большим запасом.

Мы не перестаем трудиться над улучшением нашей продукции и фокусируем внимание на обеспечении качества и надежности – вот почему частота отказов наших реле, которые мы предлагаем на рынок сегодня, не превышает 2 ед./миллион (0,0002 %). Для наших клиентов

такая философия - “Качество на первом месте” – означает повышенную надежность и полное удовлетворение потребностей.

Поскольку тенденция к сокращению размера панелей и оборудования по-прежнему актуальна, наши заказчики сегодня нуждаются в более компактных реле. Именно поэтому мы представляем новое поколение промышленных реле. Наше новое тонкое промышленное реле серии G2RV, созданное для удовлетворения требований к уменьшению размеров панелей управления, воплощает в себе все принципы качества и надежности, которых придерживается Omron. ■

Дополнительную информацию о качестве, долговечности, форме контактов и моделях нашей серии G2RV можно найти по адресу

www.omron-industrial.com/industrialrelay

Новая учебно-практическая лаборатория автоматизации в Стамбуле



Компания Омрон открыла новую Учебно-практическую лабораторию автоматизации в Стамбульском техническом университете (Турция).

Новая лаборатория позволяет заказчикам и другим посетителям “из первых рук” получать информацию о предлагае-

“...позволит студентам на практике поработать с самым современным оборудованием...”

мых нами технических решениях и в полной мере оценивать их сложность и преимущества. Но это не единственная ее

функция. С ее помощью студенты, получающие высшее техническое образование, могут приобрести крайне необходимый опыт практической работы еще до того, как они окажутся в реальных условиях промышленного производства.

Большую часть времени лаборатория находится в распоряжении преподавателей и студентов местного технического университета, на территории которого она располагается, но она также может использоваться для обучения заказчиков. Неотъемлемой частью корпоративной политики Омрон является служение на благо общества. “Нынешние студенты выходят из стен университета без всякого

практического опыта работы в промышленности, - говорит Доган Угур (Dogan Ugu), Главный менеджер компании Омрон в Турции. - Новая Учебно-практическая лаборатория изменит эту ситуацию и позволит студентам на практике поработать с самым современным оборудованием непосредственно по месту учебы”.

Официальное открытие, состоявшееся 23 ноября 2006г. и возглавленное министром торговли и промышленности Турции, г-ном Али Коскуном (Ali Coskun), получило широкое освещение в средствах массовой информации, включая телевидение. ■

n. schlumberger



Интеллектуальные активные компоненты снижают стоимость для N. Schlumberger



Когда производственное предприятие N. Schlumberger (Франция) запросило у Omron помощь в модернизации автоматики своего высококачественного ткацкого оборудования, главным приоритетом было сокращение временных и материальных издержек. Но и высшая степень надежности также была важна для предприятия. Решение от компании Omron сочетало в себе и то, и другое.

N. Schlumberger производит современные ткацкие станки, которые продаются по всему миру, от США до Японии. При этом условия окружающей среды в некоторых странах, таких как Индия, Пакистан, Турция и Китай, лишь удваивают требования к обеспечению высочайшей надежности станков. Продукты Omron – ПЛК CJ1, программируемые терминалы NS5, индуктивные датчики E2A, компактные датчики E3Z, про-

мышленные реле G2R, компактные источники питания S8VS, реле G3PB для панельного монтажа и сеть DeviceNet – с лихвой удовлетворяют этим требованиям.

Интеллектуальные активные компоненты – реальная выгода для конечного потребителя

Чтобы сделать интерфейс оператора более удобным и одновременно упростить программу ПЛК, было решено

expert area

Спросите эксперта



Анжел Костерс
(Angel Kosters)

Менеджер по маркетингу продукции "Промышленные ПК и ЧМИ", Подразделение автоматизации Omron, Европа

Что такое Интеллектуальные активные компоненты?

Интеллектуальный активный компонент – это графический объект с запрограммированными рабочими и коммуникационными функциями, служащий, главным образом, для диагностики и обслуживания устройств Omron непосредственно с программируемых терминалов NS. Интеллектуальные активные компоненты поставляются вместе с программным обеспечением программируемых терминалов и позволяют создавать экранные формы в считанные минуты, без какого-либо программирования.

Почему вы утверждаете, что NS – это больше, чем просто ЧМИ?

Функциональность NS гораздо шире.

Программируемый терминал NS дополняет систему управления и выступает в качестве инструмента диагностики – конфигурирование любого производственного оборудования теперь возможно без персонального компьютера. Реализовав на базе NS функции диагностики и обслуживания, компания Omron сделала полностью прозрачной информацию о состоянии станка и предоставила производителям машин, поставщикам комплексных систем и конечным потребителям гибкую возможность оперативной диагностики неисправностей непосредственно на месте эксплуатации. Все это возможно в рамках концепции Интеллектуальной платформы Omron, которой также соответствуют терминалы NS. ■



перейти на программируемые терминалы NS5 производства Omron. Благодаря поддержке Интеллектуальных активных компонентов (SAP) функции диагностики удалось реализовать непосредственно в NS5, освободив от этой задачи ПЛК. “Система, которую мы помогли создать в N. Schlumberger, по-настоящему уникальна по своим возможностям”, - говорит Армандо Марсело (Armando Marcelo), региональный менеджер Omron по развитию новых направлений. Эрик Мантот (Eric Mantot), главный инженер N. Schlumberger, подтверждает: “У N. Schlumberger имелись жесткие технологические ограничения, но благодаря Интеллектуальным активным компонентам Omron эти ограничения превратились в реальные преимущества для конечного потребителя, получившего простой доступ к этой высокой технологии. Кроме того, в состав нашего существующего оборудования входил компонент стороннего производства, представлявший большую проблему. Широкий спектр новых технологий компании Omron позволил нам построить самый современный станок на рынке”. Благодаря всем этим качествам станки N. Schlumberger более конкурентоспособны и обеспечивают потребителям

большую рентабельность производства. “Мы подняли уровень сервиса без каких-либо дополнительных затрат”, - говорит начальник отдела снабжения N. Schlumberger, Альфред Симон (Alfred Simon).

Прислушиваться к заказчику

Компания Omron помогла N. Schlumberger превратить технические преимущества нового решения в выгодное коммерческое предложение для конечных заказчиков, оказав помощь в формулировке принципиальных аргументов, касающихся производства и технического обслуживания.

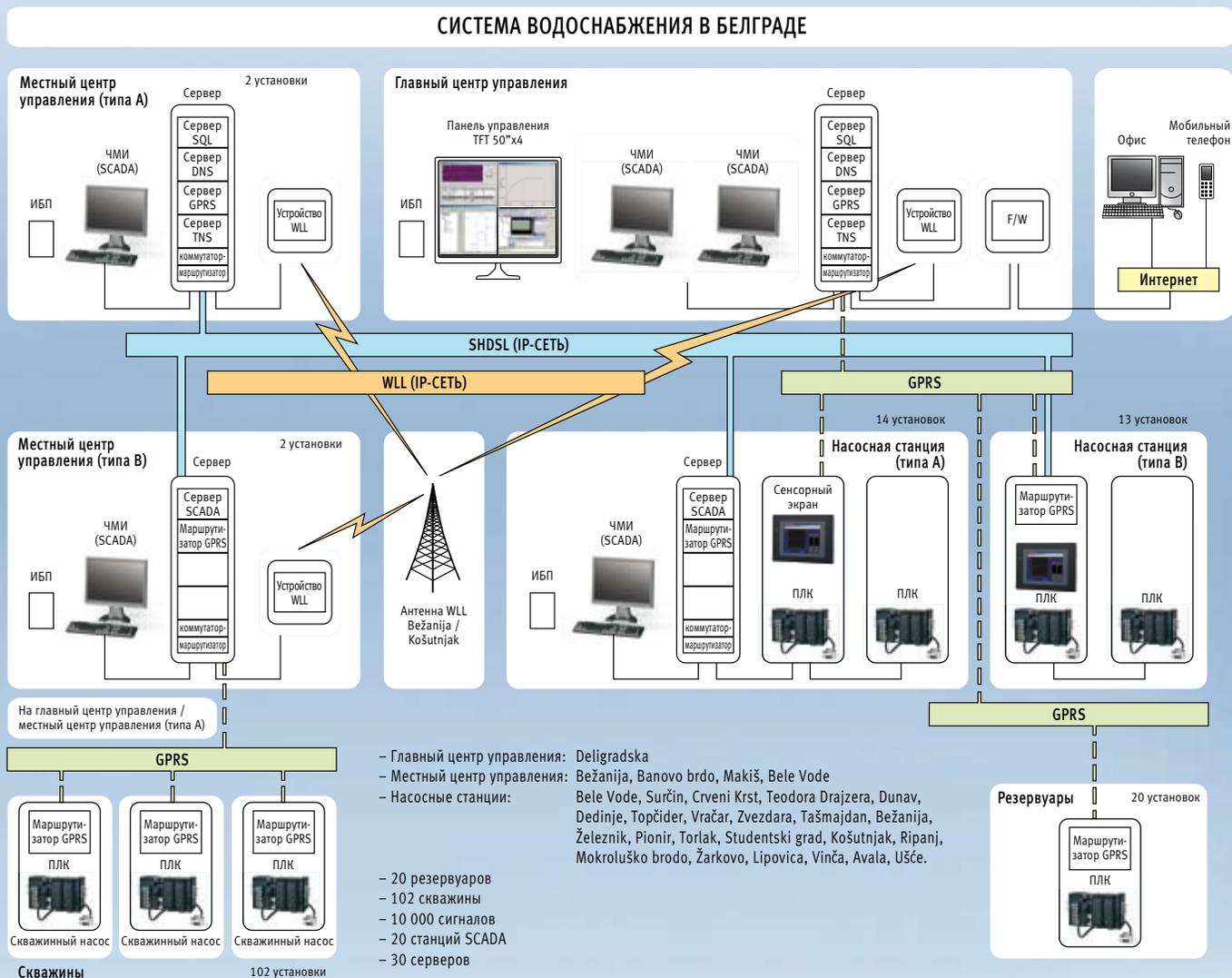
“Посредством телесервиса все локальные данные программируемого терминала теперь доступны через Internet. Это более чем очевидное преимущество для наших конечных потребителей: мы можем быстрее реагировать, отпадает необходимость во многих международных командировках, программы станков корректируются и обновляются дистанционно”, - говорит Эрик Мантот.

“Нашей целью было создание единого согласованного решения, чтобы вся система в целом была привлекательна с экономической точки зрения. Тесно работая

с N. Schlumberger, мы сумели приспособить нашу продукцию для создания специализированной системы, которая оптимально соответствует техническим условиям и задачам этого предприятия. Мы построили наши взаимоотношения на доверии, и от этого выиграли обе стороны. N. Schlumberger действительно раскрыл нашей команде технологию своих станков, а мы, в свою очередь, смогли помочь им в выработке торговой стратегии”, - говорит Оливер Леде (Olivier Ledey), менеджер компании Omron, отвечающий за продукты для автоматизации производства во Франции. “Возможность подобрать наиболее компетентного специалиста для каждой части проекта, а также четкое понимание того, что наша работа должна охватывать не только техническую часть, но и коммерческие аспекты – все это было ключом к успешному выполнению этого проекта, - говорит Армандо. - Мы смогли доказать, что предлагаемая нами “добавочная ценность” принесет реальную выгоду для заказчика”. ■



Презентацию по Интеллектуальным активным компонентам можно посмотреть по адресу: www.ns.europe.omron.com



Инфраструктура Белграда, города с населением 2 миллиона жителей, реконструируется и модернизируется в невиданных масштабах. Особого внимания заслуживает городская система водоснабжения, давно устаревшая и малоэффективная. Однако уже очень скоро будет введена в эксплуатацию новая система, использующая самые последние технологии.

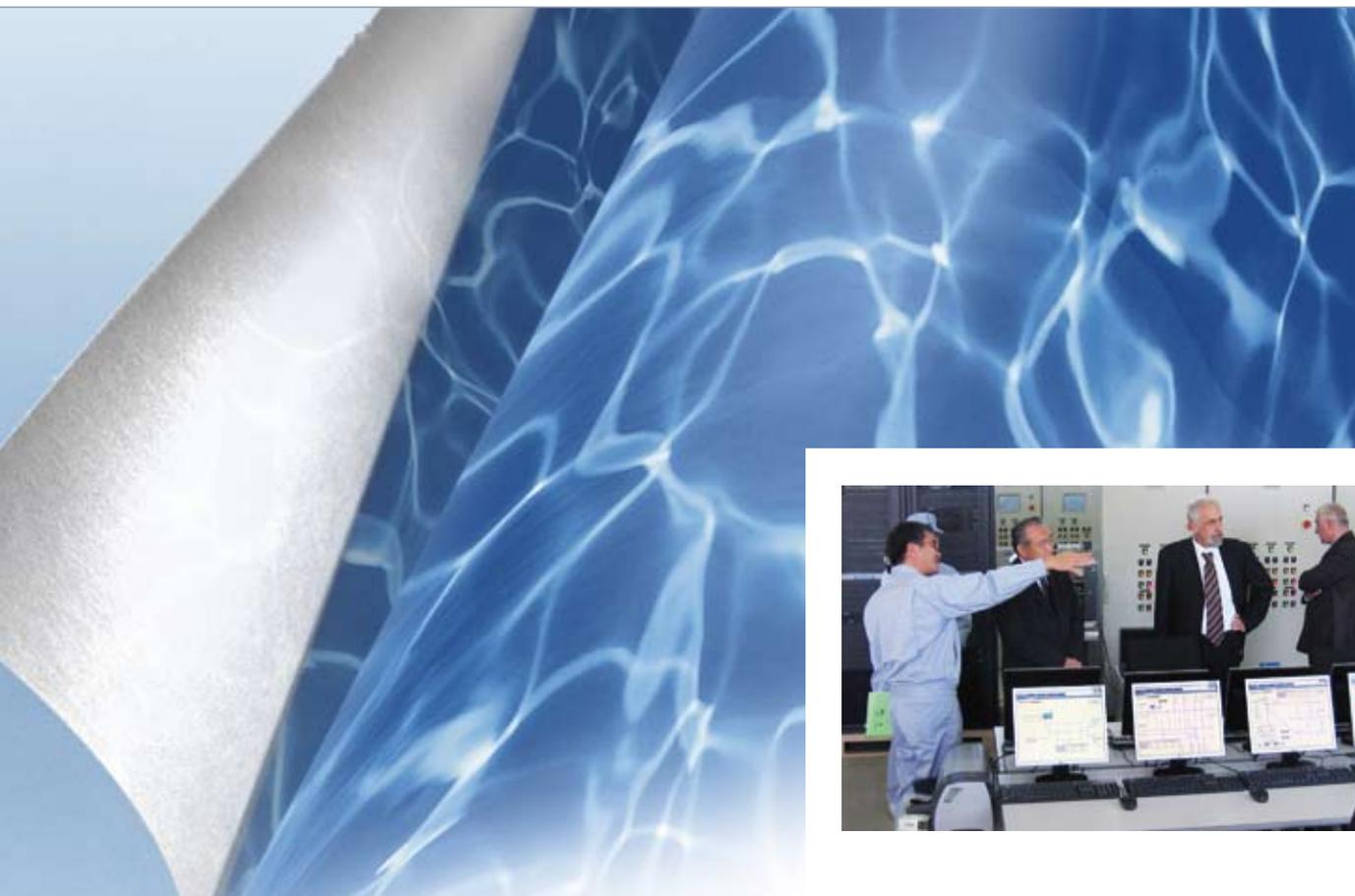


Omron поставляет свою продукцию большому числу компаний-системных интеграторов по всей Европе. Одна из таких компаний, компания Mikro Kontrol, находится в г. Белград, в Сербии. Основанная всего 10 лет назад, эта компания стала одним из лидеров на рынке систем промышленной автоматизации в этом регионе. Благодаря широкому ассортименту продукции, высокому качеству и безупречной технической поддержке оборудование Omron, применяемое компанией Mikro Kontrol, можно встретить в операторских комнатах и в шкафах автоматизации крупнейших сербских предприятий сталелитейной, угледобывающей, химической промышленности, на предприятиях по производству стройматериалов,

на предприятиях коммунального хозяйства и во многих других отраслях.

Проект модернизации Белградской системы водоснабжения долго обсуждался, и наконец, в августе 2001 года Mikro Kontrol получила подтверждение о выделении бюджетных средств. Главной целью являлось сокращение потерь воды из-за ненадлежащего управления насосами и резервуарами. Было подсчитано, что достигнутая экономия окупит начальные капиталовложения всего за несколько лет.

Чтобы реализовать предложенную систему мониторинга, требовалось модернизировать системы, управляющие подачей воды из реки Сава в город. Сюда входило 102 скважины, 28 насосных станций, 20 резервуаров и 5 центров управления – все это в радиусе 50 км. Совместно с генеральным подрядчиком, японской компанией Ebara, объединенная проектная группа разработала систему, состоя-



Эффективная система водоснабжения для Белграда

щую из 96 программируемых контроллеров CJ1, 24 сенсорных панелей NS12, 30 серверов и 20 станций SCADA, связанных между собой с помощью маршрутизаторов Ethernet SHDSL, маршрутизаторов GPRS и коммутаторов сетевого уровня (уровня 3). Масштабы проекта можно косвенно оценить по суммарному весу оборудования, который составил 24 тонны!

Помимо большого парка оборудования, установленного на различных участках Белградской системы водоснабжения, главным аргументом в пользу выбора предложенного решения послужило то, что компания могла оказать достойную техническую поддержку местными силами и предлагала готовое решение “под ключ”. В качестве единственного субподрядчика, Mikro Kontrol выиграла контракт на поставку аппаратных средств объемом до 59 шкафов управления и 19 стоек с оборудованием. Вместе с проектно-конструкторскими работами на

создание законченной системы требовалось предположительно 880 человеко-дней. Проект потребовал от Mikro Kontrol расширения ресурсов, поэтому в июне 2006 года компания открыла дополнительный филиал площадью 500 м² в городе Нови-Сад, что в 80 км севернее Белграда.

“...В качестве единственного субподрядчика Mikro Kontrol выиграла контракт на поставку аппаратных средств...”

Ввод объекта в эксплуатацию состоялся 6-го октября. Правительство Японии, выступавшее спонсором проекта, на торжественной церемонии сдачи объекта было представлено послом Японии в Сербии, г-ном Тадаши Нагаи (Tadashi

Nagai). Его сопровождала делегация из Японского агентства международного сотрудничества (JICA). От компании Omron на церемонии присутствовал Мартин Гресленер (Martin Greslehner), менеджер по сбыту Omron в Австрии и на Западных Балканах.

Чтобы более полно охватить Балканский регион, JICA недавно приняло решение о переносе своего офиса, отвечающего за Балканы, из Вены в Белград. Генеральный директор компании Mikro Kontrol, г-н Миланов, заявил: “Я и моя команда ожидаем продолжения такого рода сотрудничества в будущем. Такое блестящее сотрудничество открывает для нас новые возможности и позволяет участвовать в схожих проектах по модернизации инфраструктуры в регионе. Опыт, полученный при реализации проекта “Белградская система водоснабжения”, позволяет нам смело строить планы на будущее”. ■



Завод Omron Manufacturing Shanghai Co. Ltd. (OMS) был основан в июле 2005 года в целях дальнейшего укрепления позиций компании на китайском рынке средств промышленной автоматизации, а также для повышения конкурентоспособности Omron на мировом рынке в целом. Высокая сосредоточенность OMS на вопросах качества, стоимости, сроков поставки и сервиса привлекла внимание наблюдателей промышленного рынка в Японии. Мы беседуем о достигнутых успехах с главой OMS, ветераном Omron, г-ном Юкио Кобаяши (Yukio Kobayashi).

Формула успеха

Для производства продукции на заводе компании Omron в Шанхае применяются высокоэффективные производственные технологии на базе концепции “Sensing&Control” (Измерение и контроль), суть которой состоит в сборе любых значимых данных, способствующих улучшению будущих продуктов. Такой подход, а также системный анализ себестоимости продукции и тесная взаимосвязь между планированием выпуска продукции, ее разработкой и конструированием позволяют в короткие сроки и при минимальных затратах выпускать с конвейера новые высококачественные продукты.

Награда за конкурентоспособность

Несмотря на то, что с момента начала работы OMS прошло совсем немного времени, за высокую конкурентоспособность на мировом рынке самая авторитетная в Японии экономическая газета “Nikkei Shimbun” присудила заводу свою самую престижную награду в сфере промышленности – Гран-при Nikkei Monozukuri. Эта награда, присуждаемая ежегодно за оригинальность, новаторство, эффективность, достижение стратегических целей компании, уважительное отношение к жизни и достоинству людей, гармонию с окружающей средой и экологическую безопасность, была вручена Президенту корпорации Omron, г-ну Хисао Сакута (Hisao Sakuta) на торжественной церемонии, состоявшейся в Токио 27 ноября 2006г.

Три типа заводов с различными функциями

Omron имеет в своем распоряжении заводы трех принципиально различных типов. Это рентабельные заводы для массового выпуска продукции, как, например, завод в Шанхае, производственная



Завод компании Omron в Шанхае – восходящая звезда Востока

база которого создана OMS с применением ключевых технологий и общих способов производства, принятых на заводах в Японии. Это заводы, ориентированные на решение технических задач, как, например, завод в г. Кусацу (Япония), специализирующийся на разработке передовых продуктов с применением всех доступных технологий. И, наконец, это заводы, ориентированные на определенный рынок, такие как заводы в Германии и Нидерландах, способные оперативно выполнять требования европейских заказчиков силами гибко формируемых производственных команд, что является преимуществом для изготовителей комплексного оборудования и систем. Эти заводы специализируются на приспособлении продуктов к специфическим требованиям заказчиков.

один в мире в своей области деятельности и внести значительный вклад в бизнес Omron на мировом рынке, особенно, на рынке компонентов. Мы добьемся этого, повысив эффективность наших ключевых технологий за счет таких сильных факторов Китая, как стабильное круглосуточное производство, конкурентоспособность по цене и высокая трудовая дисциплина наших рабочих и служащих. Мы будем поставлять первоклассные продукты на наши рынки и всегда будем максимально близки к этим рынкам благодаря нашей всемирной сети складов GCS (Global Core Stock)".

Гордимся достижениями

Г-н Кобаяши также гордится успехами OMS, которые были достигнуты за такое короткое время. "Уровень наших техно-

нашими возможностями в целом.

В мире существует всего несколько компаний, материально-техническая база которых схожа с нашей. Мы максимально полно задействуем местные трудовые ресурсы, а программа повышения квалификации Omron позволит нам уже в недалеком будущем вместо японских специалистов привлекать на руководящие должности местных квалифицированных сотрудников".

Больше сходств, чем различий

По словам г-на Кобаяши, который входил в команду топ-менеджеров компании Omron в Европе, никакого секрета в успехе OMS нет. "Я думаю, что между нашей деятельностью в Китае и деятельностью Omron в других частях планеты сходств намного больше, чем различий. У нас есть искреннее желание послужить на благо европейского общества, а именно, внести свой вклад в "революцию структуры себестоимости" в области промышленной автоматизации. И каждый сотрудник OMS готов приложить все усилия, чтобы достичь этой цели". ■

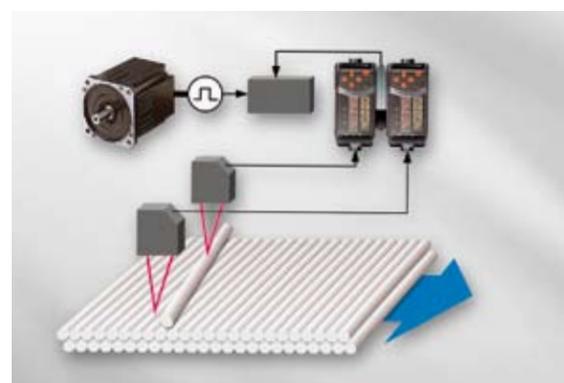
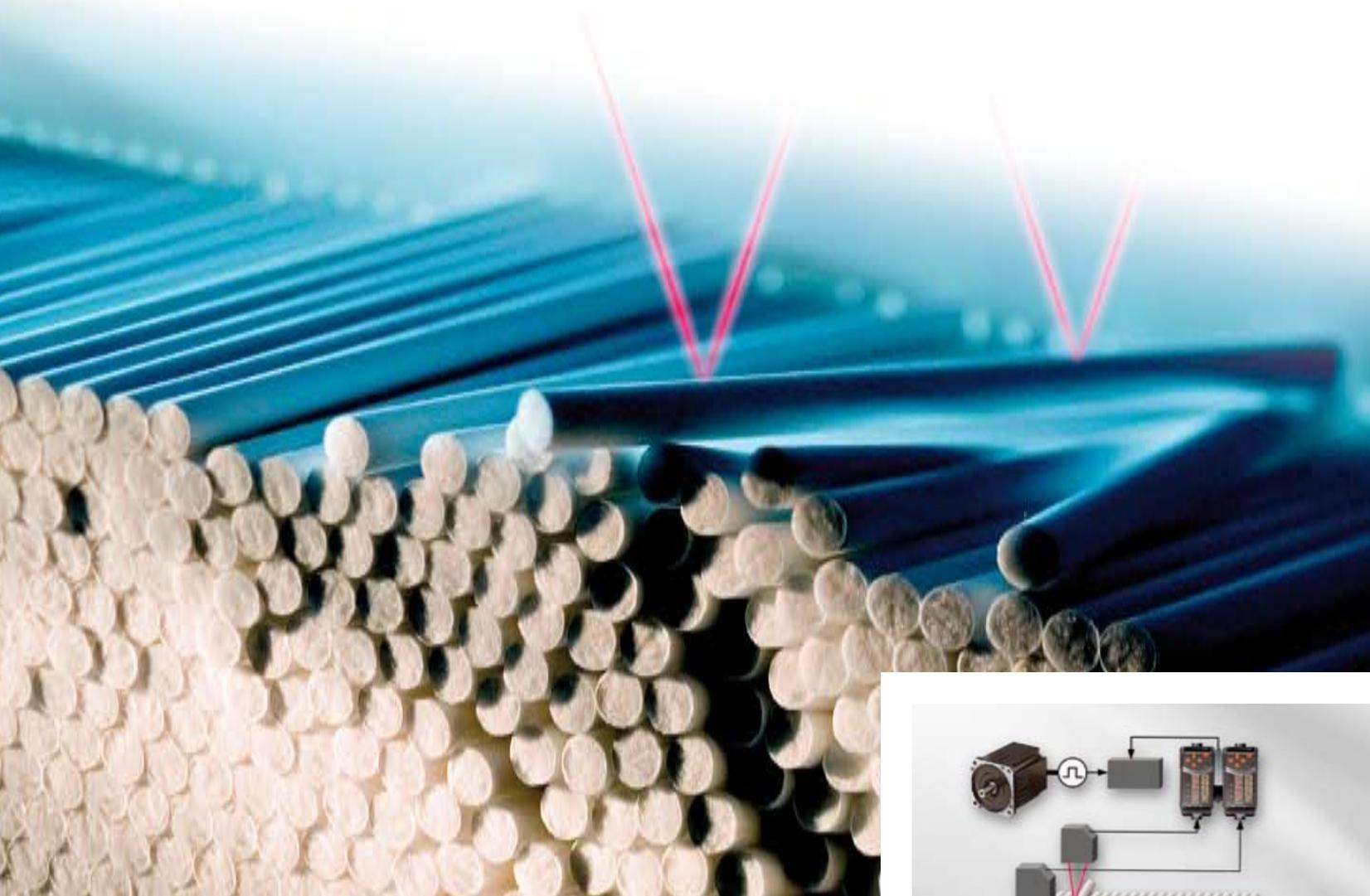
"...революция структуры себестоимости.."

Цель – быть первыми

Юкио Кобаяши, глава OMS, очень четко формулирует задачи и цели компании. "Наша цель – стать компанией номер

логий и качества ничем не уступает Японии, и я особенно горжусь нашей системой управления логистической цепью, нашими социальными программами и

Обнаружение дефектов оптимизирует процессы в табачной промышленности



Ручное управление позволяет оператору установки на предприятии табачной промышленности выявлять проблемы, связанные с заполнением лотков. Но в автоматизированной системе для выполнения этой функции требуются датчики. Компания Naipi, наиболее успешный поставщик оборудования, технологий и систем для обработки табака, производства фильтров и сигарет, совместно с компанией Omron пришла к удивительно простому решению.

Миссия невыполнима?

В лотке помещается около 4000 стержней сигарет или фильтров (определяется диаметром стержня). Уложенные вместе стержни, если смотреть на них сверху, похожи на ячейки пчелиного сота. Слои укладываются в “шахматном” порядке, со смещением точно на радиус одного фильтра, благодаря чему достигается высокая плотность упаковки и предотвращается выпадение стержней при транспортировке. Управляя подачей фильтров или сигарет, модуль COMFLEX манипулирует заполненными лотками и опорожняет их, переворачивая вверх дном. Однако при заполнении или опорожнении лотка могут возникнуть трудности. При переполнении лотка могут повредиться стержни, а это весьма нежелательно, поскольку технологический процесс рассчитан на обработку геометрически однородных стержней. С другой стороны, если лоток будет недостаточно загружен, стержни могут перемешаться. Если параллельная укладка верхнего ряда стержней нарушится, стержни могут застрять в загрузочном желобе. В этой ситуации оператор установки должен сам оперативно вмешаться в процесс. Если он замешкается, работа установки прервется.

При производительности современной технологической линии около 16 000

стержней (4 лотка) в минуту у оператора остается всего 7,5 секунд на смену одного лотка. Вот почему автоматизация операций загрузки и подачи становится такой важной задачей. Однако для успешной автоматизации требуются роботизированные устройства, способные выявлять описанные выше проблемы.

Традиционное решение состоит в применении датчиков с функциями оптического распознавания, которые предоставляют системе автоматизации всю необходимую информацию, благодаря чему операторы установки могут вручную отбраковывать проблемные лотки. Но на оптические датчики могут налипнуть обрывки бумаги.

Оригинальное решение на базе датчиков ZX

Вместо сложной (и дорогой) системы с камерами были применены два легкодоступных лазерных датчика (головка датчика ZX-LD100L + усилитель ZX-LDA41), которые были закреплены на манипуляторе робота. Когда манипулятор захватывает лоток, зонды сканируют самый верхний слой фильтровых стержней, определяя минимальное расстояние. Область сканирования достаточно широка и охватывает всю высоту лотка.

Простой вычислительный блок (ZX-CAL) определяет разность между значениями

расстояний, измеренными двумя датчиками. Если стержни уложены ровно, сигналы датчиков должны быть абсолютно идентичны и вычислительный блок должен получить значение “0”, означающее, что все в порядке. Но если стержень лежит неровно, сигналы будут отличаться. В этом случае по сигналу первого датчика начинается подсчет количества импульсов, формируемых двигателем манипулятора в процессе перемещения лотка, а по сигналу второго датчика подсчет прекращается. Количество импульсов характеризует степень нарушения порядка укладки верхнего слоя стержней в лотке. В случае превышения некоторого порогового значения лоток помечается как подлежащий дополнительной обработке. Сигнал расстояния до верхнего слоя также используется для контроля уровня заполнения лотков, что позволяет обнаруживать даже пустые лотки.

Другая наша система (F160), примененная для контроля лотков с фильтрами HCF (сигаретные фильтры повышенной защиты), выявляет в лотке участки с нарушенной (не сотообразной) структурой ячеек, а дополнительный датчик (E3C) на манипуляторе робота распознает согнутые или высовывающиеся из лотка стержни, которые могут нарушить параллельную укладку или застрять. ■

Сведения об издателе и контактная информация

technology&trends журнал для клиентов компании OMRON EUROPE B.V.

РОССИЯ

ООО “ОМРОН Электроникс”

125040, Россия, Москва, улица Правды, дом 26
Тел.: +7 495 648 94 50, Факс: +7 495 648 94 51/52
www.omron-industrial.ru

Периодичность: 2 раза в год, 100000 экземпляров

Издательство: 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

Редакционный отдел: Karen ten Brink

Авторские права: OMRON EUROPE B.V., 2007
Характеристики изделий могут быть изменены без уведомления.

Мы стремимся к совершенству, однако компания OMRON Europe BV и/или ее дочерние и аффилированные структуры не дают никаких гарантий и не делают никаких заявлений в отношении точности и полноты информации, изложенной в данном документе. Мы сохраняем за собой право вносить любые изменения в любое время без предварительного уведомления.

TT_Technology&Trends_09_RU

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

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-industrial.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

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПК DUALOX



Гарантия 3 года

Продолжительность поставок 5 лет

Ремонтная поддержка 7 лет

Надежный промышленный диалог

Созданный для эксплуатации в круглосуточном режиме даже в самых жестких производственных условиях, промышленный ПК Dualox компании Omron устанавливает новые стандарты промышленной надежности. Мы добились такой исключительной надежности нашей продукции, используя для ее производства только комплектующие высочайшего промышленного класса и избегая применения движущихся узлов (например, жестких дисков и вентиляторов) и других отказоопасных деталей.

- Прочный 12/15-дюймовый сенсорный TFT экран
- Процессор Intel Celeron™ 1,3 ГГц в промышленном исполнении
- Кремниевый флеш-накопитель объемом 2 Гбайт
- Карта памяти Compact Flash для дополнительного хранения информации
- Безвентиляторное охлаждение повышает надежность
- Два слота PCI
- Встроенное программное обеспечение RAS

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