

technology&trends

magazine

**Качество доставлено,
наслаждение получено**



Кофе illy: совершенный эспрессо

Качественные герметичные банки сохраняют вкус кофе на три года дольше

О том, как Illy это удалось, читайте на стр. 8



PROFINET: создано с вашим участием

Совместно с нашим клиентом, компанией Vassnes, мы дали начало новому поколению PROFINET

Подробнее на стр. 4



100 000 лошадиных сил полностью под контролем

Kongsberg Maritime: история о качестве, точности и взаимопонимании

Подробнее на стр. 20

Формула качества, формула компетенции...

Недавно я летел в самолете и просматривал некоторые из статей для этого выпуска. Статья про то, как компания illycaffè стремится к совершенству вкуса кофе эспрессо, привлекла внимание сидевшей рядом со мной дамы. "Все-таки, вкус субъективен!" — убежденно заявила она. Хмм... Следующие 15 минут, оставшихся до нашего приземления, я пытался убедить ее в том, что превосходный вкус кофе Illy может быть выражен объективными категориями.

Я рассказывал ей, как дегустируется запах зерен, как распознаются в нем ароматы цветов, фруктов и орехов, как улавливаются шоколадные, цитрусовые и ванильные нотки. "Ну и что? — возразила моя попутчица. — "Только я могу решить, какой вкус эспрессо я предпочитаю". Что тут ответишь. "Хорошо, — вынужден был сдаться я. — Вкус субъективен".

Если бы предметом спора было качество, я вышел бы победителем. Где бы ни подавалось эспрессо от Illycaffè, у него всегда один и тот же легко узнаваемый вкус. Illy это гарантирует, полностью контролируя процесс: от поступления сырых зерен до отгрузки герметичных банок качество проверяется 114 раз.

Это обходится недешево. Как сказал Андреа Илли (Andrea Illy) газете "Нью-Йорк Таймс": "Наш кофе в два раза дороже чем рядовой продукт, потому что наша цель — идеальные зерна и отсутствие брака".

Он называет это "формулой качества": качества во всем, от способа выращивания зерен до способа их обжарки, приготовления и доставки к потребителю.

Конечно, вы всегда можете купить более дешевый продукт. Но потребителей интересует качество, и они готовы к тому, чтобы платить за него: в этом причина такого продолжительного успеха illycaffè. Статья в этом выпуске расскажет вам о том, как Omron помогает Illy, подкрепляя ее умение производить кофе своими знаниями в области автоматизации — то, что я называю "формулой компетенции". Вы можете узнать больше об этой универсальной формуле, прочитав другие статьи о нашем опыте работы с Vasness, Kongsberg, Deutsche Post и Fonterra — компаниями, для которых качество всегда стоит на первом месте.

Приятного чтения!

Майкл Мин (Michel Min) - Главный редактор, Управляющий европейской службой маркетинговых коммуникаций



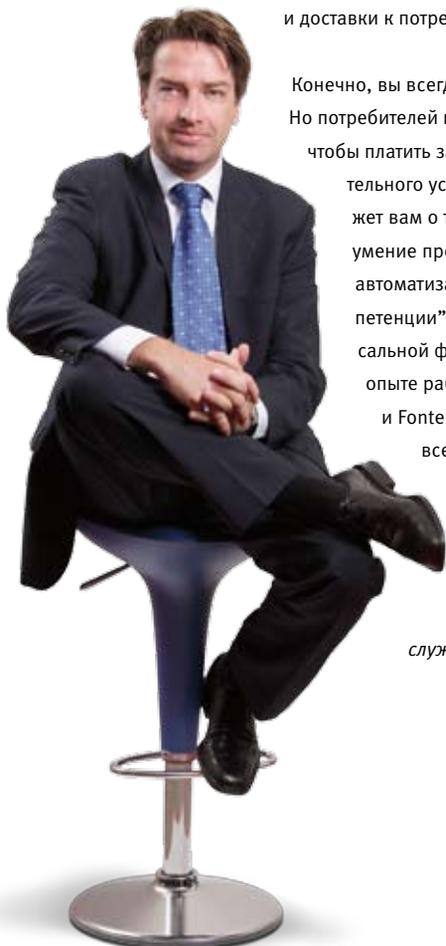
Компания Illy основана в том же году, что и Omron — в 1933.



На обложке:

Мы никогда не встречались с этой девушкой, но кофе, которым она наслаждается, связывает нас.

Наши инженеры внесли свой скромный вклад, поделившись с производителем кофе своими знаниями об автоматизации производства и, что особенно важно, об автоматизации контроля качества, благодаря чему кофе поступает к потребителю, сохраняя свой оригинальный вкус, полученный при изготовлении.





4



20



23



14



22

СТР. 4

Наши заказчики участвуют в разработке продукции

PROFINET, созданный совместно с Vassnes.

СТР. 6

75-летний юбилей

О том, как его отмечают в компании Omron, рассказывает Роберто Майетти (Roberto Maietti).

СТР. 7

Deutsche Post: надежная доставка

Миллионы почтовых отправок, тысячи датчиков.

СТР. 8

illycaffè: совершенный эспрессо

Ни одна баночка кофе не покинет конвейер без проверки качества.

СТР. 11

Проверьте, попробуйте, дотроньтесь

Открылся новый центр компетенции в области автоматизации промышленных установок

СТР. 12

Дистанционное обслуживание оборудования

Пояняет Карл Волкер (Karl Walker).

СТР. 16

Fonterra: без права на ошибку

Крупнейший в мире экспортер молочных продуктов не может допустить поломку инверторов.

СТР. 18

НОВОСТЬ: экспертные зоны на веб-сайте Omron

Множество примеров прикладных задач и случаев из практики. Теперь в Интернете.

СТР. 20

Kongsberg: покоря мощность

История о том, как качество, точность и компетенция встретились вместе.

СТР. 22

Omron Italy — по-прежнему первооткрыватель

Интервью с Маурицио Поли (Maurizio Poli), генеральным директором Omron Italy.

СТР. 23

ComproNet: герой завтрашнего дня

Подробнее о ComproNet.

СТР. 26

Smurfit Карра и LCIA

Для выпуска безупречной упаковки используется недорогая интеллектуальная автоматика.



Разработка продуктов в Omron Europe Не только для заказчиков, НО И ВМЕСТЕ С НИМИ

Внедрение новой технологии — задача не из легких, а главное, ее невозможно реализовать, находясь в вакууме. Omron всегда придерживается той точки зрения, что новая продукция должна создаваться лишь с одной целью — принести пользу нашим клиентам. Внедрение наших продуктов PROFINET наглядно иллюстрирует такой подход.

Мы работали в тесном взаимодействии с нашим постоянным заказчиком, компанией Vassnes Automation, планировавшей глобально изменить архитектуру своей системы автоматизации. В интервью с Игорем Йовановичем (Igor Jovanovic), руководителем европейской группы проектирования сетей (European Groupleader Network Development), мы беседовали о том, как этот принцип совместной разработки продукции реализуется на практике.



*Игорь Йованович (Igor Jovanovic),
руководитель европейской группы
проектирования сетей*

Компания Omron начала работу над продуктами для PROFINET пару лет назад, хотя на тот момент конкретного спроса на эти продукты на рынке не было. Затем к нам обратилась Vassnes Automation. “Это был исключительный момент, — говорит Игорь Йованович. — Мы в Omron хотели закрепить за собой позицию компании, лидирующей в разработке новых продуктов для PROFINET, а Vassnes хотела подготовить архитектуру своей сети к будущему”.

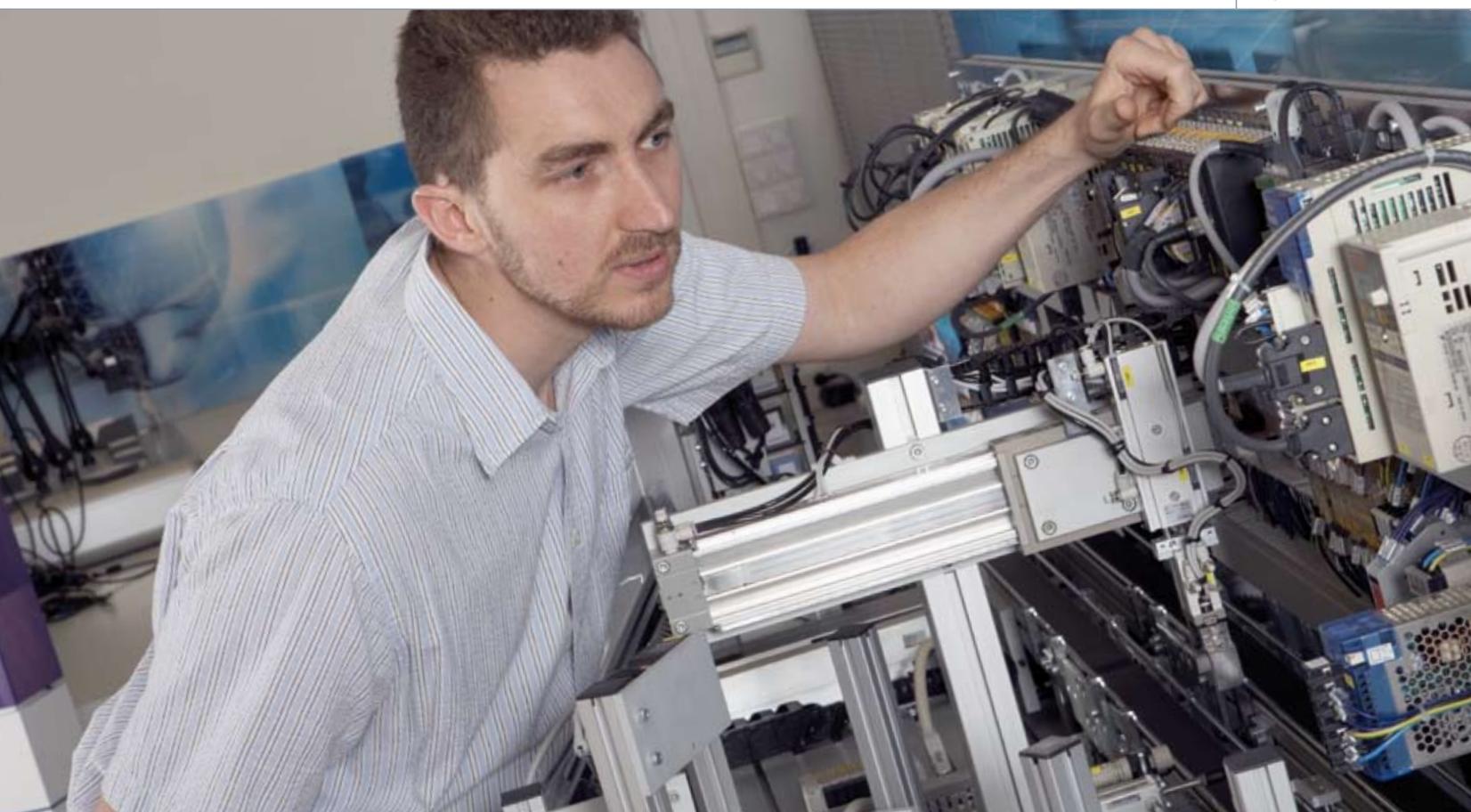
Vassnes Elektro обладает большим опытом модернизации морских буровых установок и других аналогичных сооружений, а также в судостроении, судоремонте и во множестве других видов деятельности на суше. В свою очередь, Vassnes Automation обеспечивает эту деятельность контрольно-измерительной аппаратурой и средствами автоматизации.

Vassnes одно время тесно работала с Omron: один из ее продуктов, созданный с использованием оборудования Omron,

на тот момент уже три года работал без единого сбоя. В этой системе в качестве сети связи использовалась шина DeviceNet, однако Vassnes пожелала максимально полно воспользоваться возможностями усовершенствованных промышленных технологий Ethernet.

Опытный заказчик

Команда инженеров из Vassnes Automation прибыла в научно-исследовательский центр (R&D) Omron Europe в Ден Боше (Нидерланды), чтобы обсудить разработку PROFINET продуктов, способных удовлетворить их будущие потребности. “Это было подлинное единение умов, — говорит Игорь Йованович с блеском в глазах. — Нашему научно-исследовательскому отделу жизненно необходимы опытные партнеры, люди, обладающие знаниями и напористостью, способные поставить задачу и до предела мобилизовать ресурсы наших инженеров и конструкторов”.



Стандарт PROFINET предлагает много новых функций, однако вопрос ставился так: как эти функции можно применить на практике и как они будут работать? Работая с Vassnes Automation, команда R&D наблюдала абсолютное понимание заказчиком своих целей, а кроме того, у нее была возможность работать непосредственно на реальном объекте, что являлось еще одним преимуществом. Общение напрямую с заказчиком и точное представление о том, как будет реализована каждая конкретная функция — все это служило дополнительным стимулом.

Подлинный синергизм идей

Сотрудничество вышло за рамки процесса разработки. Во время своего визита в Ден Бош инженеры Vassnes смогли получить ответы на все свои вопросы, поскольку у них была возможность общения с группами маркетинга, снабжения и разработки Omron. Обсуждение единой командой всех требований — к свойствам продукта, к программному обеспечению, к конечным датам выпуска продуктов, к планированию новых модулей, к сертификатам DNV и Ллойда и т. д. — создавало подлинный синергизм идей.

В результате такого сотрудничества отдел R&D за исключительно короткое время разработал ряд продуктов PROFINET и модулей DTM для их конфигурирования. Выигрыш, который Vassnes Automation

получила от самой современной технологии, созданной с учетом ее требований, дополняют такие передовые функции, как резервное дублирование сети и топология резервированного кольца.

По словам Игоря Йовановича, обе компании едины во мнении, что процесс разработки был превосходным экспериментом. “Мы работали вместе с самого начала, участвуя друг друга, совершенствуя одновременно и продукцию Omron, и технические решения Vassnes. Выигрыш не ограничивается только рамками этого конкретного проекта, как для Omron, так и для Vassnes”.

“Это было подлинное единение умов”



Опираясь на традиции, думаем о своем будущем по прошествии ста лет

В этом году компания Omron с гордостью отмечает свой 75-летний юбилей. Признавая важность этой знаковой даты, мы также отдаем должное вкладу наших предшественников, своим тяжелым трудом и смелыми мечтами сделавших наши сегодняшние достижения реальностью.

Тем не менее, наше 75-летие можно представить и в несколько ином свете — как промежуточную станцию в нашем путешествии в будущее, к нашему столетнему юбилею и дальше.

Май, 1933 — в городе Осака основана компания Tатеиси Electric Manufacturing Co.

Замечание друга навело г-на Кадзума Татеиси (Kazuma Tateisi) на мысль о создании таймера для рентгеноскопа. Через месяц проб и ошибок г-ну Татеиси удалось завершить чертеж таймера. В 1933 году изготовленный вручную опытный образец таймера был предложен клинике Ниссеи в Осаке. Таймер успешно прошел испытания и был одобрен.

Июнь, 1964 — Первый полностью автоматический светофор в мире

Требовалось сократить число аварий и исключить заторы на дорогах. Выполняя заказ Национального исследовательского института полицейских наук (National Research Institute of Police Science), компания Omron разработала первую в мире систему светофорного регулирования с обнаружением транспортных средств. Система была введена в действие на одном из перекрестков в Токио.

Июль, 2006 — Trajexia, платформа для управления движением, готова к массовому производству

Компания Omron официально анонсировала выпуск платформы для управления движением Trajexia. Это событие показательно, поскольку разработка являлась полностью европейским проектом, направленным на удовлетворение нужд европейского рынка, принципиально сфокусированного на проблемах управления движением по непрерывной траектории.

Omron отмечает 75-летний юбилей



Волонтерская работа и природоохранные инициативы

Празднуя в 2008 году свой 75-летний юбилей, Omron подтверждает приверженность своей основной корпоративной ценности — “работать на благо общества” — обширной программой волонтерской деятельности, в которой примут участие 35 000 служащих компании.

“Создание лучшего общества” — наше давнее обязательство, и каждый год расположенные по всему миру филиалы компании отмечают “День Omron”, мероприятия в рамках которого нацелены на поддержку местных благотворительных организаций и программ общественного благосостояния.

Программа “Eco-Volun”

Празднование 75-летнего юбилея придаст этой традиции новый импульс благодаря программе природоохранной и волонтерской деятельности (Eco-Volun), кульминацией которой станут значительные пожертвования в пользу выбранных благотворительных организаций.

Служащие Omron будут вести разнообразную деятельность — от содействия повторному использованию материалов и экономии энергоресурсов до общественно полезной и благотворительной работы.

Пожертвование в пользу проекта Красного креста

За участие в природоохранной и волонтерской деятельности всем сотрудникам Omron будут начислены баллы. Omron Europe использует свой благотворительный взнос в поддержку проекта санитарного просвещения в Малави, осуществляемого Красным крестом.

В одной из беднейших и наиболее густонаселенных стран Африки, Малави очень широко распространены такие болезни, как СПИД, малярия, заболевания дыхательных путей и пищевая недостаточность. Красный крест совместно с правительством Малави работает над внедрением программы санитарного просвещения для бере-



менных женщин, направленной на снижение уровня детской смертности. В рамках 75-летнего юбилея в Omron Europe запланированы мероприятия в поддержку этой программы.

 www.omron.eu/75years

Роберто Майетти (Roberto Maietti), Президент и Главный исполнительный директор Omron Europe B.V.

Deutsche Post

Миллионы почтовых отправлений, тысячи оптических датчиков... абсолютная надежность

Возможно, мы констатируем очевидное, но автоматизированные системы никогда бы не стали такими, какие они есть, не будь оптических датчиков. Эти незаметные сигнальные устройства используются для решения широкого круга задач, которые отличаются между собой по предъявляемым требованиям и ожидаемым результатам. И все же, одна из характеристик исключительно важна для любого случая применения датчика — это абсолютная надежность в течение продолжительного срока службы. Без этого автоматизированные процессы прервутся, производство остановится, и ключевые функции будут утрачены.

Насколько важна абсолютная надежность датчиков, наглядно демонстрирует компания Deutsche Post AG. Несмотря на то, что за последние десять лет значительно развились электронные средства связи, Deutsche Post по-прежнему обрабатывает около 70 миллионов почтовых отправлений каждый день. Это внушительная цифра, и она была бы попросту нереальной без современных технологий автоматизации.

Сведя до минимума ручные операции при сортировке почты, Deutsche Post полностью автоматизировала сортировку стандартных писем, но конверты большого размера или нестандартной формы все еще приходится сортировать вручную. С целью минимизации таких операций подавляющее большинство центров распределения почтовой корреспонденции оборудовано полуавтоматической сортировочной системой на базе роликовых конвейеров. Устанавливает эти системы компания Interroll Automation GmbH.

Система состоит из двух конвейеров, расположенных один над другим. По нижнему конвейеру пустые контейнеры поступают на рабочие станции, где происходит сортировка почты. Верхний конвейер доставляет заполненные контейнеры на станцию загрузки для дальнейшего распределения.

Датчики отраженного света обнаруживают каждый проходящий контейнер, при этом пустые контейнеры равномерно распределяются между рабочими станциями. Это предотвращает скопление необработанной корреспонденции и позволяет размещать контейнеры ближе 50 мм друга от друга.

Абсолютная надежность — жизненная необходимость

В центрах распределения Deutsche Post применено свыше 7000 датчиков. Эти центры работают круглосуточно, поэтому абсолютная надежность является жизненно важным фактором: один неисправный датчик может прервать работу всей системы, в результате чего сортировка почты будет невозможна. Системный интегратор выбрал испытанные, проверенные временем датчики E3Z компании Omron, надежность которых подтверждена, без преувеличения, миллионами случаев применения. Датчики E3Z встраиваются в конвейеры с точно заданной областью действия. Благодаря этому они распознают только контейнеры с почтой и не срабатывают ложно под воздействием паразитных отражений или сигналов от частотных преобразователей и мобильных телефонов.

Оптические датчики в максимальной степени автоматизируют процесс. Лишь для нестандартных почтовых отправлений все еще требуется ручная сортировка. В свою очередь, именно такой подход обеспечивает Deutsche Post репутацию надежной и пунктуальной почтовой компании. on-time mail delivery.

Deutsche Post 

Deutsche Post входит в состав крупнейшей в мире транспортно-логистической компании и ежедневно обрабатывает свыше 70 миллионов почтовых отправлений через развернутую по всей Германии сеть из 82 центров распределения почтовой корреспонденции. Deutsche Post целиком полагается на автоматизированные системы и является главным потребителем оптических датчиков.



На протяжении 70 лет illycaffè считает своей миссией производство совершенного кофе. Стремление к совершенству привело компанию к необходимости внедрения передовых линий для производства и технического контроля продукции, последняя из которых инспектирует по 20 000 упаковок кофе в день.



Качество — это контроль, контроль и еще раз контроль

 www.industrial.omron.eu/food



Говорят, что требуется 50 зерен, чтобы приготовить превосходный кофе; и всего одно зерно, чтобы его испортить. Эта аксиома понятна каждому в кофейном бизнесе, и именно этим принципом руководствуется illycaffè с тех самых пор, когда в 1934 году основатель компании, Франческо Илли (Francesco Illy), изобрел первую в мире автоматическую кофеварку для приготовления эспрессо.

Такая приверженность качеству тем более важна, если учесть, что illycaffè выпускает всего один вид высококлассного эксклюзивного кофе — кофе Illy. Составленный на 100% из кофе арабика, кофе Illy обладает всегда одним и тем же, легко узнаваемым вкусом и ароматом, где бы вам его ни предложили — а предлагают его в 50 000 заведений, в 140 странах мира.

В штаб-квартире компании в Триесте уделяют немалое внимание качеству производства, что приводит к внедрению многих технически прогрессивных средств для контроля продукции. Одна из таких систем, предназначенная для контроля и диагно-

стики трехкилограммовых кофейных банок, недавно была реконструирована с применением технологии Omron.

Гарантированная герметичность

Такие банки поставляются только для предприятий общественного питания и сконструированы таким образом, чтобы их можно было устанавливать непосредственно на измельчитель-дозатор кофеварочной машины. Заполненные и герметически закрытые банки должны быть испытаны на полную воздухопроницаемость, при которой гарантируется сохранение вкуса на протяжении трех лет или больше. Прежняя система контроля эксплуатировалась 25 лет и нуждалась в полной модернизации. «Нам требовалось повысить производительность и решить ряд проблем, потенциально приводящих к нарушению работы системы, — говорит Джузеппе Кутули (Giuseppe Cutuli) из illycaffè. — Технический контроль — это один из тех этапов производственного процесса, который требует особой тщательности. Ни одна банка кофе не может покинуть технологическую линию,



illycaffè и стремление к совершенному вкусу кофе

не пройдя внутривыпускные испытания на герметичность”.

Модернизированная система контроля состоит из двух парных линий, работающих одновременно в круглосуточном режиме пять дней в неделю. Трехкилограммовые банки с кофе помещаются в резервуар, в котором создается высокое давление с целью выявления разгерметизации. Основное испытание заключается в погружении банок в воду. За банками наблюдают в течение нескольких секунд, чтобы убедиться в отсутствии воздушных пузырьков, свидетельствующих о дефекте одного из сварных швов.

Деликатная транспортировка

Точность и эффективность — главные требования к транспортировке банок, поэтому для управления механизмом транспортировки, который перемещает банки вдоль технологической линии, используются три линейных двигателя Omron серии Xtra. До возведения системы контроля линейные двигатели прошли испытания, целью которых было установить, соответствует ли реа-

лизуемая система требованиям illycaffè к скорости и точности. Эти предварительные испытания убедили технический персонал компании в том, что имеется возможность повысить эффективность системы при сохранении необходимой точности.

Двигатели Xtra компании Omron имеют встроенный сервопривод и плату управления осью. Как поясняет Джузеппе Кутули: “Это означает, что мы смогли уменьшить общие габариты испытательной установки, равно как сократить время перемещения и объем используемых материалов. В результате нам удалось расположить испытательные резервуары вокруг контейнеров с кофе”. Применение линейных двигателей — у которых отсутствуют механические узлы, присущие обычным двигателям — также повышает надежность, что является решающим фактором в свете применения воды в ходе испытаний.

Новая система испытаний и контроля проверяет двенадцать трехкилограммовых банок за одну минуту, что в два раза превосходит производительность предыдущей системы.

Кроме того, она значительно упрощает труд оператора. По словам Джузеппе Кутули: “Прежде осуществление контроля целиком зависело от мастерства оператора, и это мастерство трудно было передать в случае увольнения оператора или его перевода на другую линию”.

Качество обеспечено

Немаловажно также то, что система допускает увеличение объема производства в будущем, по мере того как illycaffè будет расширять свой рынок сбыта. А в том, что сбыт будет расширяться, не дает усомниться разрастающаяся франшизная сеть кофеен “Espressamente illy”. Запущенная в 2003 году, эта сеть теперь включает более 150 кофеен, открытых в 20 странах. Все они предлагают кофе, который поставляется в герметичных трехкилограммовых банках, специально предназначенных для торговых предприятий и испытанных на качество новой системой контроля illycaffè.

В каждом выпуске г-н Фаоузи Гребичи (Faouzi Grebici), менеджер по сбыту и маркетингу компании Omron в Европе, делится с нами своими наблюдениями, касающимися вопросов автоматизации промышленного оборудования в Европе.



Поговорим о...

Наибольшую опасность представляет не Китай, а отсутствие инноваций.

Европейские производители стремятся создавать более совершенное оборудование, потому что ценовое преимущество остается за недорогой продукцией азиатских производственных концернов. Безусловно, гораздо проще рассуждать об инновациях, чем осуществлять их: для нововведений требуются смелость и чутье предпринимателя.

Однако многие Европейские производители оборудования ясно представляют направление своего развития. В Германии большинство инноваций связано с внедрением новых, революционных функций. В Великобритании производители оборудования совершенствуют полностью весь бизнес-процесс, от управления интеллектуальной собственностью до предоставления дополнительных услуг, таких как дистанционное обслуживание. Во Франции и странах Бенилюкса (Бельгия, Нидерланды и Люксембург) я заметил тенденцию к созданию узкоспециализированных систем не за счет новых изобретений, а путем комбинирования уже существующих функциональных блоков и модулей.

Хотя подходы к новаторству отличаются, все они приносят пользу. Внедрение технических новшеств на таких предприятиях является неотъемлемой частью корпоративного плана развития. Я видел это своими глазами — эти предприятия часто приглашают нас для совместного мозгового штурма.

Прекрасным примером служит наше недавнее заседание у одного из производителей скотобойных систем. Две группы инженеров в поисках эффективных решений не упускали из виду конечную цель, неизменно задавая один и тот же ключевой вопрос: какую пользу это принесет конечному потребителю? У меня нет сомнений по поводу того, что некоторые идеи, зародившиеся в тот день, успешно найдут дорогу на рынок.

Учиться у наших заказчиков и ставить качество на первое место — на этом основана наша шкала ценностей, и поэтому мы уверены, что можем помочь производителям оборудования в их стремлении к переменам. Заказчикам нужны поставщики, на которых они могли бы положиться, которые отнеслись бы к ним с пониманием. Вот почему, даже при штате свыше 35 000 сотрудников, международная корпорация Omron отказывается от статуса “большой компании”.

Идеи превращаются в опыт

Центр компетенции в области автоматизации промышленных установок — проверьте, попробуйте, дотроньтесь

Наши заказчики теперь могут получить более глубокое представление о работе своих систем — благодаря Центрам компетенции по вопросам автоматизации (ACC) Omron, самый последний из которых открылся недавно в городе Ден Бош (Нидерланды). Испытывая собственные разработки, заказчики также могут ознакомиться с самыми последними решениями в области измерительных технологий и промышленной автоматизации.

Больше чем простой демоцентр

Центр компетенции по вопросам автоматизации — это больше чем просто демонстрационный центр. С его помощью заказчики, желающие с учетом специфики своей сферы деятельности оптимизировать свои системы и проекты, могут это сделать гораздо продуктивнее: посредством моделирования и испытаний в режиме реального времени. С помощью специалистов Omron они могут исследовать, сконфигурировать, запустить, испытать, проанализировать и реализовать на практике свои технологические процессы, выбрав, таким образом, наиболее применимые и эффективные глобальные решения. Посетители могут найти решение своих специфических проблем и, без сомнения, вдохновиться на новые задачи автоматизации на будущее. Коос ван Дист (Koos van Diest), главный инженер, Omron Netherlands, поясняет: “Заказчики могут “примерить на себя” продукты Omron.

К примеру, они могут привезти в центр компетенции свой собственный электродвигатель и подключить его к системе управления Omron. Они могут здесь увидеть своими глазами, что для чего предназначено, и как это может быть применено на их заводе”. Центр компетенции по вопросам автоматизации — это также идеальное место для студентов. Ван Дист: “Студенты могут посмотреть, как работают самые последние технологии, и прочувствовать практическую сторону их реализации”.

Три зоны для демонстрации и испытаний

Зона комплексного оборудования представляет реальные условия для испытания оборудования для трех типов производства: добычи, производства и распределения. Она базируется на “Интеллектуальной платформе” и позволяет заказчикам испытать на деле программное обеспечение CX-Open.

Далее следует экспертная зона, демонстрирующая новую продукцию и самые последние технологические новшества. В том числе нано-автоматизацию; линейные лазерные системы высокого разрешения и большой дальности; системы технического зрения для полностью поточного контроля качества; гибкие открытые системы управления движением; регулирование по градиенту температуры и усовершенствованное управление процессами; недорогую интеллектуальную автоматику (LCIA) и интегрированные системы обеспечения безопасности.

Зона практической работы

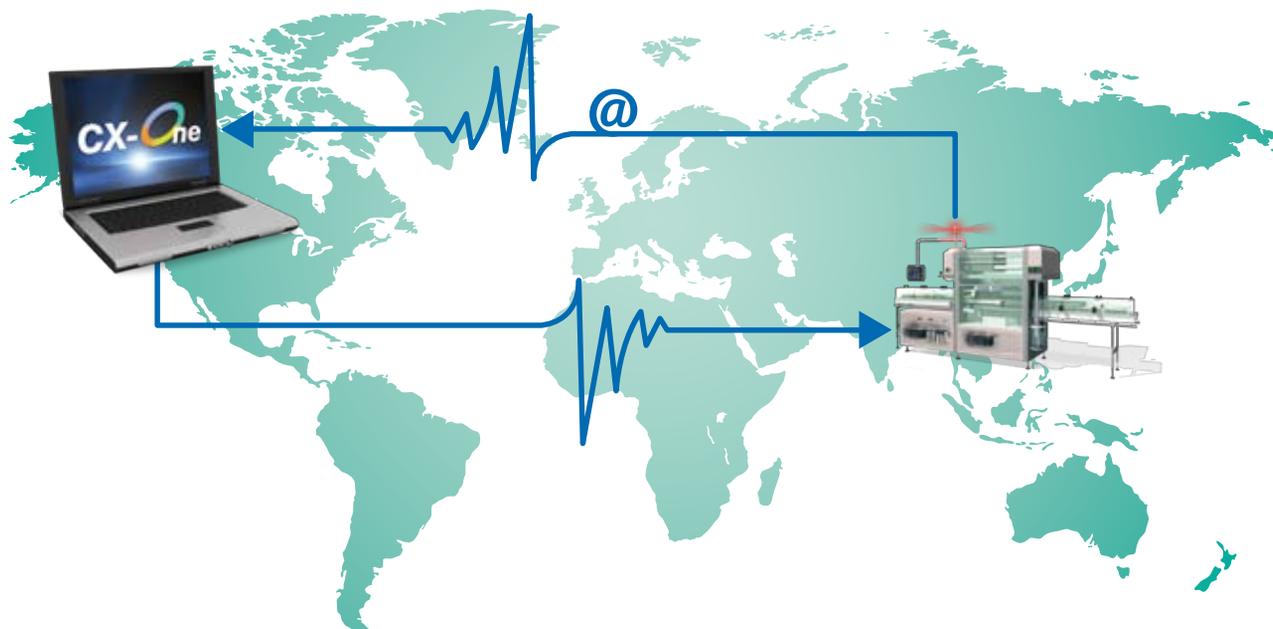
Наконец, предусмотрена лабораторная зона, в которой наши клиенты могут опробовать продукты и прикладные решения, испытать их, смоделировать специфические условия своего производства и даже создать систему, включающую такое оборудование, как конвейеры, скоростные поворотные столы, многоосные системы позиционирования или двигатели в различных конфигурациях.

Наши инженеры — ваши спарринг-партнеры

Близость, открытость и дружелюбие — общие черты всех Центров компетенции Omron, благодаря чему они также выполняют функции переговорных центров, где заказчики могут встретиться с прикладными специалистами или со своими партнерами. Они также могут воспользоваться оборудованием для проведения видеоконференций, чтобы пообщаться напрямую с продукт-менеджерами или исследовательскими центрами, либо провести переговоры с собственными филиалами или субподрядчиками в других странах.

 Виртуальный тур по нашим Центрам компетенции и размещение заявок на посещение: www.industrial.omron.eu/acc





Обслуживание оборудования становится дистанционным

для каждого производителя оборудования



*Карл Волкер (Karl Walker),
менеджер по маркетингу продукции для
промышленной автоматизации Omron
Electronics Ltd*

Надежная поддержка после ввода в эксплуатацию является для производителей машинного оборудования хорошим рекламным аргументом, одновременно повышая степень удовлетворенности заказчика. Однако крайне трудно предоставить такую поддержку, не выделив для этого дополнительный персонал, производственные помещения и оборудование. С такой же проблемой регулярно сталкиваются поставщики комплексных систем, обещая заказчику надлежащее обслуживание оборудования, тогда как производитель находится за тысячи километров от места его эксплуатации. Дистанционное обслуживание с применением готовых к использованию средств связи, означающее глобальную поддержку, теперь стало реальностью для любой промышленной системы, управляемой программируемым контроллером.

Концепция удаленного обслуживания не нова — ее все шире используют в сфере информационных технологий, когда инженер службы поддержки подключается к настольному ПК пользователя по сети с целью диагностики и устранения проблемы. Но это относительно тривиальная задача: все персональные компьютеры до известной степени схожи между собой и работают более или менее одинаково. Гораздо сложнее дело обстоит со специализированным оборудованием, которое преобладает в повседневной практике произво-

дителей или поставщиков комплексных систем.

Весь последний год или около того компания Omron работала над этой проблемой и теперь приступила к выпуску системы удаленной связи, позволяющей производить дистанционное обслуживание и техническую поддержку с использованием стандартных компьютерных продуктов и технологий мобильной связи. В основе ее работы лежат легко устанавливаемые, готовые программные функциональные блоки, обеспечиваю-

щие защищенный доступ из любой точки мира к данным любой промышленной установки, управляемой программируемым контроллером.

Обширная двусторонняя связь

Используя широкополосные маршрутизаторы, GPRS/3G модемы или старый добрый коммутируемый доступ к сети Интернет, система обеспечивает обширный двусторонний обмен данными с промышленной установкой. Получив с ее помощью доступ к системе, инженеры могут определить текущее состояние оборудования, дать рекомендации по профилактическому обслуживанию, диагностировать неисправности и произвести обновление программного обеспечения.

Существует четыре способа, с помощью которых инженеры могут вести обмен данными с промышленной установкой:

- 1** Двусторонний обмен SMS сообщениями. Промышленная установка может отправлять на мобильный телефон текстовые сообщения об ошибках и предупреждениях. С помощью текстовых сообщений можно запускать или останавливать работу установки, а если требуется, то и изменять или контролировать значения в памяти ПЛК.
- 2** Промышленная установка может передавать по электронной почте инженеру диагностическую информацию и отчеты о состояниях.
- 3** Дистанционный доступ к промышленной установке можно получить через Интернет посредством веб-браузера. В этом случае инженер может полностью управлять работой установки с помощью стандартного веб-браузера.
- 4** Дистанционный мониторинг и программирование позволяет обновлять программное обеспечение, а также, при необходимости, получать доступ и изменять конфигурацию отдельных компонентов, таких как приводы, терминалы ЧМИ, контроллеры управления движением и т. п.

С практической точки зрения это означает, что любой производитель оборудования может теперь совершенно спокойно заключать со своими клиентами многообещающие сервис-контракты, зная, что для исполнения условий контракта не потребуется нести расходы на дорогостоящие международные поездки или содержание локальной сервисной службы.

Огромные преимущества для пользователей

Инженеры могут диагностировать и во многих случаях устранять неисправности сразу, где бы они в этот момент ни находились: за рабочим столом, в пути или даже дома. Преимущества для конечного пользователя огромны: душевное спокойствие, минимально короткие простои, практически бесперебойное производство и оперативное решение возникающих проблем, так как нет необходимости ждать прибытия обслуживающего инженера.

“Инженеру не обязательно находиться рядом”

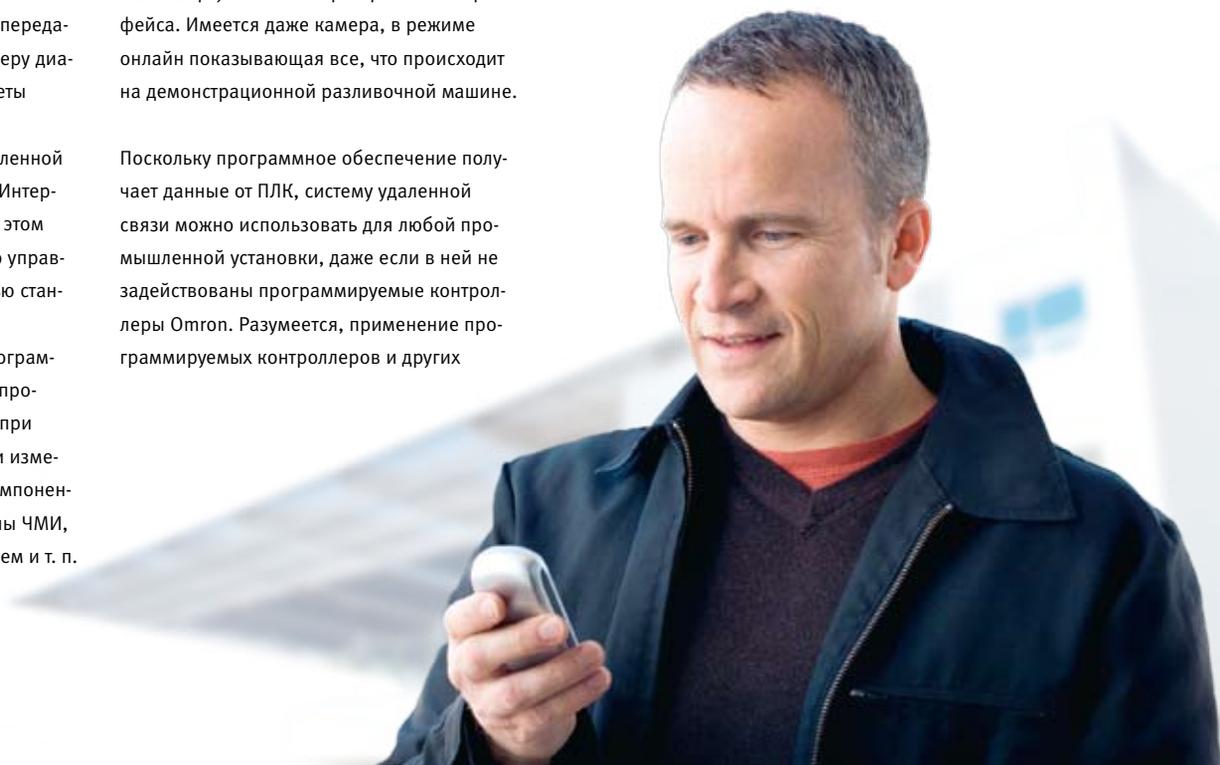
Действующий пример системы удаленной связи был установлен в офисах Omron UK для связи с демонстрационной разливочной маши-

ной. Доступ к ней возможен через Internet Explorer или большинство других веб-браузеров. Пользователи могут наблюдать за работой и управлять установкой посредством виртуального операторского интерфейса. Имеется даже камера, в режиме онлайн показывающая все, что происходит на демонстрационной разливочной машине.

Поскольку программное обеспечение получает данные от ПЛК, систему удаленной связи можно использовать для любой промышленной установки, даже если в ней не задействованы программируемые контроллеры Omron. Разумеется, применение программируемых контроллеров и других

средств автоматизации компании Omron значительно расширяет функциональные возможности системы благодаря концепции “Интеллектуальной платформы” (Smart Platform) Omron, обеспечивающей “бесшовную” интеграцию компонентов. Так или иначе, удаленная связь открывает абсолютно новые возможности для производителей машинного оборудования с точки зрения улучшения сервисного обслуживания клиентов, снижения затрат по гарантийным обязательствам и повышения производительности труда. Конечный пользователь также выигрывает: удаленный доступ позволяет быстрее устранять проблемы, что сокращает длительность простоев и повышает объем выпуска.

Удаленная связь — это прямой ответ на вопрос, как в будущем можно организовать локальную поддержку. Инженеру не обязательно находиться рядом с производственной установкой для ее обследования, контроля и обновления ПО. И даже если возникают более серьезные проблемы, требующие присутствия технического специалиста, все равно, возможность дистанционно выявить причину проблемы и выработать необходимое решение означает, что работа будет выполнена быстро, эффективно и с минимальными затратами. В мире глобальных рынков и производств дистанционная связь — это, ни много ни мало, наше будущее.



Новости о продукции



Фотоэлектрические датчики E3FZ

Обнаружение объектов —
устанавливается в 10 раз быстрее

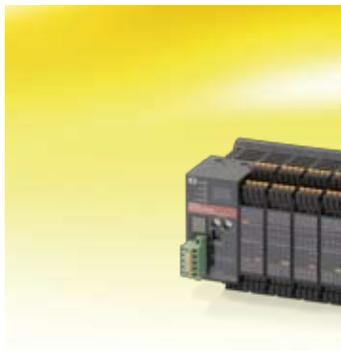
Воплощающий ту же модульную концепцию, что и популярнейший фотоэлектрический датчик Omron серии E3Z, новый датчик E3FZ сочетает в себе такие достоинства, как надежное обнаружение объектов, компактный корпус и быстрый, простой монтаж. Защелкивающийся механизм крепления SecureClick обеспечивает монтаж датчиков за два простых действия, в десять раз быстрее по сравнению с обычными прямоугольными датчиками.

Благодаря инновационной системе крепления SecureClick новые фотоэлектрические датчики E3FZ устанавливаются в десять раз быстрее, чем большинство обычных прямоугольных датчиков, и в три раза быстрее, чем стандартные цилиндрические датчики. Существенно сокращая время монтажа, новые датчики значительно снижают себестоимость системы, особенно, если речь идет о крупномасштабном проекте. Новая оригинальная система крепления, применяемая в датчиках E3FZ, полностью исключает необходимость в винтах и гайках — датчики просто вставляются в отверстия, высверленные соответствующим образом, и защелкиваются в них. Несмотря на такую скорость и легкость монтажа система крепления SecureClick прошла интенсивные испытания, подтвердившие ее надежность даже при очень высоких уровнях вибрации.

Свойства и преимущества:

- Короткий корпус размера M18 требует меньше места для монтажа
- Мощный светодиод увеличивает расстояние срабатывания
- Надежное защелкивающееся крепление ускоряет монтаж

Новые высокоэффективные датчики компании Omron выполнены в популярном компактном цилиндрическом укороченном корпусе M18 и снабжены светодиодным излучателем высокой яркости, расширяющим границы зоны измерения. При их изготовлении соблюдаются жесткие допуски, что обеспечивает минимальный угол отклонения оптической оси и упрощает юстировку системы. Оперативный монтаж, простая настройка и конкурентоспособная цена делают эти устройства особенно привлекательными для применения в составе комплексного оборудования, в системах обработки материалов и других крупномасштабных системах с жесткими требованиями.



NE1A-L

Автономный контроллер безопасности

Прозрачное автономное обеспечение безопасности с возможностью расширения. Происходя из семейства контроллеров для систем безопасности на базе сети DeviceNet, новые автономные контроллеры NE1A-SCPU-L ориентированы на производственное оборудование малых и средних размеров.



CP1L

Компактный промышленный контроллер — теперь с дополнительной платой ЖК-дисплея

Дополнительная плата ЖК-дисплея — это простой в применении вставной модуль с функциональными клавишами, который можно использовать для оперативного контроля работы контроллеров CP1L и CP1H. В режиме оперативного контроля он может отображать значения в памяти ПЛК, сообщения об ошибках и специальные сообщения пользователя.



Радиочастотная система идентификации V680

Легко внедряемая система идентификации

Контроллеры радиочастотной идентификации Omron серии V680 — это широкий ассортимент контроллеров, интерфейсов связи и антенн, а также контроллеров радиочастотной идентификации для непосредственной интеграции в системы ПЛК семейства CJ1 или CS.



H7BX

Многофункциональный предустанавливаемый счетчик с большим дисплеем

Новый H7BX является преемником популярного предустанавливаемого счетчика H7BR. Корпус размера DIN 72 x 72 мм снабжен 6-разрядным двухстрочным дисплеем с общей высотой 13,5 мм и высотой разрядов строки установки задания 9 мм.

Новости о продукции

Если вы хотите узнать побольше о последних продуктах Omron, прочитайте наш журнал "Новости о продукции" (Product News) или посетите наш сайт www.industrial.omron.eu/product_news





Dairy for life

Для крупнейшего в мире экспортера молочных продуктов инверторы Omron являются одними из ключевых устройств на новом заводе в Чили, выпускающем по пять тонн сухого молока каждый час. Надежность и быстрое, гарантированное обслуживание по месту установки были главными критериями при выборе оборудования.

Без права на ошибку

Производя ежегодно более двух миллионов тонн молочных продуктов и экспортируя 95% своей продукции потребителям в 140 странах мира, Fonterra, транснациональная молочная компания со штаб-квартирой в Новой Зеландии, занимает прочную позицию мирового лидера молочной отрасли, осуществляющего закупку, обработку и дистрибуцию молочных продуктов в крупных масштабах. Она перерабатывает 13 миллиардов литров молока в год, создавая более 1000 различных продуктов для международной пищевой промышленности. В Чили на рынке молочной продукции лидирует торговая марка Soprole®, дочерняя компания Fonterra.

Жесткий предельный срок

После пожара на заводе по производству сухого молока Soprole Osorno в 1000 км южнее Сантьяго компания была вынуждена оборудовать новый цех с нуля. Приблизительное представление о масштабах нового производственного цеха дают следующие цифры: более 350 клапанов с пневматическим и электрическим управлением, свыше 100 измерительных приборов (расходомеры и пр.), протяженность кабельных соединений только для электрических двигателей превышает 30 км. Давление рынка и контрактные обязательства заставили руководство фирмы установить очень жесткие сроки на восстановление работоспособности завода. Соблюдение конечного срока было решающим, поскольку в ближайшее время на завод должна была начаться ежедневная поставка 800 000 литров молока (что эквивалентно дневной выработке 100 000 кг сухого молока).

Главный фактор — надежность

Во взаимодействии с руководителем проекта и инженерами по оборудованию для молочных заводов из компании Relco Wet & Dry, а также системотехнической компанией

JV Besturingstechniek B.V., компания Omron предоставила 30 инверторов мощностью от 1,5 до 600 кВт для управления 30 из 90 вентиляторов, насосов и двигателей нового цеха. Инверторы большой мощности предназначены для управления электродвигателем мощностью 600 кВт, приводящим в движение громадный (3 м) вентилятор механической рекомпрессии пара (МРП), который используется в выпарном агрегате на одном из этапов производственного процесса. “Заказчик обратился к Omron с

просьбой поставить 600 кВт двигатель, а также инверторы, потому что был уверен в надежности нашей компании и в нашей последующей под-

держке, безупречность и эффективность которой ни у кого не вызывает сомнения”, — подтверждает Роберт Бартен (Robert Barten), инженер по поддержке сбыта продуктов Omron для промышленных проектов в Нидерландах. Необходимость применения только высоконадежных продуктов сразу выходит на первый план, когда ты понимаешь, что любая поломка, приведшая к остановке производства, обойдется минимум в 100 000 долларов. Наличие местной гарантированной поддержки имело большое значение для Soprole, и это было существенным критерием при выборе поставщика. В Omron Chile знают о сложной ситуации нашего клиента и могут обеспечить ему необходимую поддержку.

Жесткие условия эксплуатации

Системотехническая компания JV Besturingstechniek, отвечавшая за проектирование всей электрической части оборудования Soprole, применила инверторы Omron. “Мы выбрали инверторы Omron не только за их великолепные характеристики управления, но и за испытанную на деле надежность при работе в условиях экстремальных температур и неблагоприятных

“Простой обойдется минимум в 100 000 долларов”



производственных факторов, — подтверждает Артур Камербеек (Arthur Kamerbeek), руководитель проекта, JB Besturingstechniek. — Еще один аргумент в пользу Omron — это широкий ассортимент моделей различной мощности: от 0,25 кВт вплоть до 1200 кВт. Другим не менее важным требованием была возможность управления всеми инверторами по сети Profibus DP, поскольку всем процессом управлял программируемый контроллер с модулем ведущего устройства Profibus DP.

Качество продукции

Для конечного заказчика, компании Soprole, крайне необходимо сохранять высокое качество продукции, особенно важным показателем которого является процентное содержание жира, стандартизованное и контролируемое во всем мире. Жирность должна быть 26%, и отклонения здесь не допустимы. Поэтому безупречное управление — вот что здесь самое главное. И оно должно быть таким 24 часа в сутки, 365 дней в году. О перебоях не может быть и речи!”



Управление вентилятором — ответственный момент

Процесс производства сухого молока состоит из четырех этапов. На первом этапе цельное молоко, обезжиренное молоко и лактоза смешиваются в нужной пропорции для достижения установленного процента жирности и содержания белка. Затем полученная смесь поступает в выпарной агрегат, центральным элементом которого является вентилятор механической рекомпрессии пара (МРП). Последний создает перепад давления и разность температур, необходимые для процесса выпарки. Вентилятор МРП позволяет экономить энергию, сокращая общий расход пара. Управление вентилятором — очень ответственный момент, поскольку требуется обеспечить равномерную интенсивность испарения. Мельчайшие капли испаренного молока под высоким давлением пропускаются через распылительную сушилку высотой 30 м, в которой они превращаются в порошок при внутренней температуре около 200 градусов. Полученное сухое молоко транспортируется вакуумом в бункеры хранения.

Сведения о системном интеграторе: JB Besturingstechniek — одна из крупнейших компаний на севере и востоке Нидерландов, специализирующаяся на промышленной автоматизации. Она занимается разработкой, программированием и установкой систем управления технологическим оборудованием и процессами.

 Подробнее: www.jbbesturingstechniek.nl





Это то, что мы делаем, это то, что мы знаем

С помощью новой функции веб-сайта Omron посетители могут получить объективное представление о компетенции Omron в различных секторах промышленной деятельности. Экспертные зоны продемонстрируют реальные решения реальных проблем.

Недавно посетители веб-сайта Omron получили доступ к совершенно новой и очень многосторонней функции. Понимая, что большинство людей посещает наш сайт скорее не ради какого-то определенного продукта, а чтобы найти решения стоящих перед ними задач, мы открыли раздел под названием “Экспертная зона”.

В течение всех лет, развивая наш веб-сайт, мы размещали на нем информацию о новых продуктах и технических решениях, а также рассматривали конкретные случаи применения продуктов и систем Omron пользователями. Теперь вся эта информация будет собрана воедино в Экспертной зоне, чтобы наши клиенты и потенциальные заказчики могли увидеть, какими профессиональными

знаниями обладает Omron непосредственно в их отраслевом сегменте.

До конца 2008 года число таких экспертных зон на веб-сайте возрастет и охватит автомобильную промышленность, SEI (полупроводники, электроника и солнечные батареи), а также пищевую и упаковочную промышленность. В пределах каждого раздела пользователи смогут рассмотреть определенный технологический процесс, а в рамках этого процесса — примеры прикладных задач и случаи из практики.

Компьютерная модель автомобильного завода

Первой увидела свет экспертная зона, посвященная автомобильной промышлен-



Зарядитесь идеями
в Экспертной зоне:

www.industrial.omron.eu/expert_area

ности. На первой странице экспертной зоны представлена компьютерная модель автомобильного завода с шестью закладками, открывающими доступ к отдельным процессам: кузнечно-штамповочный цех, кузовной цех, окрасочный цех, трансмиссия, сборка и “первая ступень”. В “первую ступень” входят прикладные задачи, которые относятся не к какому-то определенному процессу на автомобильном заводе, а к процессам поставщиков первой ступени.

Когда заказчик в поисках информации выбирает одну из этих закладок, “крыша” над соответствующей частью автомобильного завода исчезает, и открывается серия прикладных задач и случаев из практики. Как заявляет Роберт ван Клей (Robert van Klei) из группы стратегических направлений Omron (Strategic Business Team), пользователи могут проникнуть в кладовую знаний и опыта компании Omron в отдельных отраслях промышленности. “Не обязательно, что люди найдут подробнейший ответ именно на свой вопрос, хотя это было бы неплохо, — говорит он. — Однако мы продемонстрируем наши знания и умения в определенной сфере деятельности, а также готовые решения весьма частных и подробно сформулированных проблем”.

Легкий поиск информации

При разработке экспертных зон мы стремимся сконцентрировать внимание на решениях и охватить ссылками все материалы сайта, чтобы посетителям было проще

найти необходимую информацию. Как говорит Роберт ван Клей: “Не важно, в какой части Экспертной зоны вы сейчас находитесь, ищите ли прикладную задачу или частный случай применения; не важно также, в какой отрасли вы ведете поиск — там обязательно найдутся ссылки на другие прикладные задачи или частные случаи, так что вы всегда сможете быстро и легко найти то, что вы ищете”.

На каждой странице Экспертной зоны будут предусмотрены ссылки на бланки запросов, разработанные таким образом, чтобы запросы как можно быстрее поступали в соответствующую отраслевую группу Omron Europe. Роберт ван Клей: “Некто приходит в Экспертную зону в поисках

ответов на свои вопросы, и мы должны как можно скорее их предоставить. В бланке запроса будут указаны страна запрашивающего лица и область его интересов, поэтому уже через несколько минут запрос будет передан нашему соответствующему отраслевому подразделению”.

В перспективе пользователи будут иметь возможность зарегистрироваться, чтобы сразу же получать уведомления о публикации новых прикладных задач и случаев из практики и, таким образом, всегда иметь самую актуальную информацию о компетенции Omron в той или иной сфере. Если знания — сила, то “Экспертная зона” — это могучий инструмент для тех, кто занимается автоматизацией и управлением.

“Хотите ноу-хау? Посетите Экспертную зону”

Август, 1970 — компания Omron обнародовала оригинальную методику прогнозирования будущего — теорию SINIC

Когда компания Omron начала интересоваться тенденциями развития общества, науки и технологий, Кадзума Татеиси (Kazuma Tateisi) учредил исследовательскую группу, которая создала теорию SINIC (в оригинальном японском варианте: “От зерна инновации — к росту потребности”), представив ее на Международной конференции по исследованию будущего в 1970 году.

Сентябрь, 2007 — В Европе представлена система технического зрения с интерфейсом, сопровождающим пользователя

В сентябре 2007 года в Европе, в Страсбурге начался серийный выпуск датчиков технического зрения ZFX совершенно новой конструкции. Демонстрация возможностей интуитивной настройки с помощью интерактивных меню сенсорного экрана ZFX была принята прессой



с энтузиазмом и получила такое широкое освещение в средствах массовой информации, какого не удавалось ни один ранее выпущенный продукт.

Октябрь, 1987 — Практическое применение “неосязаемой” теории нечеткой логики

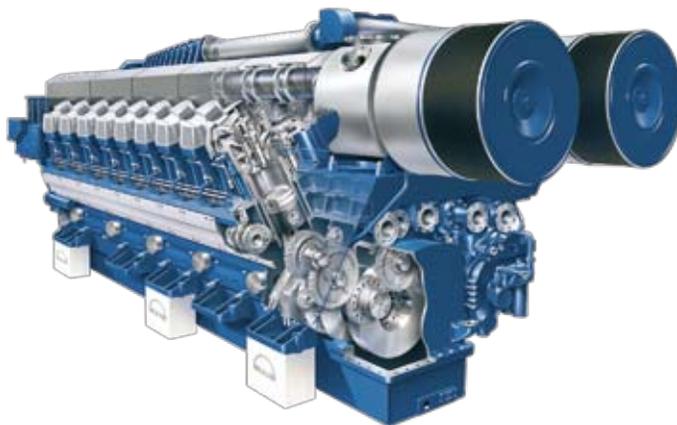
В стремлении к достижению гармонии между человеком и машиной компания Omron развила теорию нечеткой логики как ключевой технологии следующего поколения. Это была неисследованная область, однако Omron добилась в ней успеха, создав самый быстрый в мире контроллер нечеткой логики (1987), сверхбыстродействующий многозадачный контроллер нечеткой логики и самую первую в мире интегральную микросхему для микроЭВМ с нечеткой логикой (все это в 1988).

Февраль, 1960 — Сконструирован первый в мире бесконтактный переключатель (датчик приближения)

По мере того как автоматика завоевывала мир, возрастал рыночный спрос на точные датчики, способные обеспечить более 100 миллионов коммутаций. Г-н Татеиси был убежден, что такое возможно лишь с применением “бесконтактных” (полупроводниковых) технологий. Команда из семи молодых исследователей (“семь самураев”) успешно разработала “датчик мечты”.



100 000 лошадиных сил полностью под контролем



KONGSBERG

“Мы не нашли никого, кто бы мог сравниться с Omron по качеству и уровню поддержки клиентов”



➔ Узнайте больше о R88-MCW151, контроллере управления перемещениями на базе сервопривода: www.industrial.omron.com/product_catalogue

Для успешного освоения мировых рынков крайне необходимо оптимизировать каждое звено логистической цепи, и одной из отраслей промышленности, где этого добиться особенно сложно, является судостроение. Здесь царит высокая конкуренция между поставщиками, и если доля отдельной компании на рынке достигает 40 процентов, это говорит о том, что дело у нее поставлено как надо. Такой компанией является Kongsberg Maritime.

Взаимопонимание прежде всего

Подразделение продуктов прибрежного и морского назначения норвежской компании Kongsberg Maritime с 1965 года предоставляет технические решения для управления бортовым оборудованием, создав свою первую систему управления судном с ходового мостика в далеком 1979. Несколько лет они полагались на Omron как на основного поставщика, поскольку системы такого рода предъявляют высокие требования к качеству продукции и конструктивных решений. Кроме того, Ян Вальтер Йохансен (Jan Valter Johansen), последние десять лет работающий в Omron в должности инженера по поддержке продаж на местах, ранее несколько лет провел на круизных судах в качестве электромеханика. Поэтому он говорит на одном языке с инженерами из Kongsberg Maritime, хорошо понимает их требования и тесно взаимодействует с ними в рамках новых и текущих проектов.

Самое последнее поколение оборудования компании Kongsberg Maritime для управле-

ния главными двигателями корабля и диспетчерского контроля машинного отделения носит название AutoChief 20. Выпуск этой чрезвычайно успешной системы был начат в 2004 году. Доля Kongsberg на мировом рынке оборудования такого рода составляет около 40 процентов. В 2007 году было поставлено 475 систем, в том числе 380 систем Autochief 20. Бенте Мелас (Bente Melås), возглавлявшая группу разработчиков AutoChief 20, ожидает, что в 2008 году будет выпущено 750 таких систем.

Большинство систем устанавливается на торговые суда, в частности, на контейнерные суда и нефтеналивные танкеры. Большая часть монтажных работ производится на судостроительных верфях в таких странах, как Корея и Китай, но инжиниринг и контроль качества находятся в ответственности подразделения продуктов прибрежного и морского назначения, расположенного в г. Хортен, в Норвегии. “Мы имеем дело с различными культурами, находясь от них на значительном расстоянии, поэтому



мы полагаемся на таких поставщиков, которые предлагают качественные продукты и поставляют их в срок, — поясняет Бенте Мелас. — Прошедшие годы убедили нас в том, что компания Omron — это поставщик, на которого можно положиться”.

Неблагоприятные условия эксплуатации

В AutoChief 20 используется два вида продуктов Omron: датчики приближения, контролирующие скорость и направление, а также мощный сервоконтроллер MCW151, управляющий подачей топлива в главные двухтактные двигатели, максимальная скорость которых составляет 100 об/мин. “Хотя эти двигатели не развивают высокую скорость, крайне важно, чтобы они работали в правильном режиме, — продолжает рассказывать Бенте Мелас. — Слишком высокая скорость вращения повышает расход топлива и в наихудшем случае может привести к выходу двигателей из строя. Если учесть, что в этих двигателях заключено, ни много ни мало, от 10 000 до 100 000 лошадиных сил, можно себе представить, сколько может стоить такая поломка”.

Продукты Omron работают в исключительно жестких условиях. Здесь и значительные уровни вибрации, и высокая температура и

влажность. Все системные решения и продукты должны удовлетворять требованиям сертификационных организаций, таких как DNV и Lloyd.

Цена, качество и поддержка клиентов

Очень немногие поставщики способны предложить уровень знаний и функциональность компонентов, соответствующие запросам Kongsberg Maritime. “Компания Omron одной из первых предложила свои системы сервоуправления, — комментирует Бенте Мелас, — и наше сотрудничество было очень успешным. Мы постоянно проводим обзор рынка в поисках продуктов, которые мы могли бы применить в наших системах, но мы не нашли никого, кто бы мог сравниться с Omron по стоимости, качеству и уровню поддержки клиентов”.



Omron Italy, по-прежнему первооткрыватель после стольких лет

Отправная точка Omron Europe, Omron Italy долгое время была инициатором новых проектов. Группа стратегического развития Omron Italy демонстрирует, каких высоких успехов можно добиться в результате сосредоточения полного внимания на нуждах заказчиков.

Первой точкой на пути становления Omron в Европе была Италия, где в 1974 году было основано совместное предприятие Carlo Gavazzi. Совместное предприятие переросло в крупную общеевропейскую организацию, перешедшую в полную собственность Omron в 1986 году. Из персонала совместного предприятия были сформированы штаты нескольких локальных филиалов Omron, одним из которых была компания Omron Italy.

Как говорит генеральный директор Omron Italy, Маурицио Поли (Maurizio Poli), компания, вступив в период зрелости, уверенно чувствовала себя на рынке и имела достаточную “критическую массу”, чтобы эффективно реагировать на требования рынка. “Уже пять или шесть лет назад мы понимали, что нам требуется обозначить области специализации, если мы хотим лучше обслуживать своих клиентов, и мы разделили свою группу сбыта на несколько групп по принадлежности к определенной группе товаров: Automation & Drives (автоматизация и приводы) и Sensing & Controls (измерение и управление). Наша служба технической поддержки уже была структурирована именно по этим направлениям, так что это было вполне логичным шагом.

Заказчики только выигрывали от нашего детального знания продукции”.

Работать усерднее и эффективнее

Тем не менее, очень скоро стало ясно, что для дальнейшего продвижения бизнеса наша деятельность на рынке должна быть еще более “прицельной”. “Нам принадлежало около 25 процентов бизнеса Omron в Европе, — говорит Маурицио Поли, — и мы могли чувствовать себя очень комфортно, но такой масштаб означал для нас

высокую ответственность, и мы должны были работать усерднее и эффективнее, чтобы даже еще больше расширить наш бизнес”.

Три года назад в Omron Italy начала действовать

группа стратегического развития, ориентированная исключительно на освоение новых сфер деятельности и базирующаяся на команде технических специалистов, инженеров по поддержке продаж, за каждым из которых числилось относительно небольшое количество сделок и потенциальных заказчиков. Смысл был в том, что инженеры могут проводить больше времени с заказчиками, общаясь не только с разработчиками, но и с руководителями производства, с административным персоналом отделов снабжения, финансов, продаж

и маркетинга, а также с общим руководством предприятий. Команда из сорока инженеров-прикладников обеспечивает локальную поддержку, оказывая помощь заказчикам в разработке новых систем, отвечающих особым требованиям заказчиков.

“Все наши технические специалисты, занимающиеся поддержкой продаж, пришли в нашу компанию из своих отраслей, — говорит Маурицио Поли, — поэтому они хорошо разбираются в сфере деятельности наших заказчиков. Они становятся чем-то вроде консультантов, создавая высокий уровень доверия и участвуя в формулировании технических требований и конструировании на ранних этапах этих процессов. И мы видим, что клиенты ценят такое участие”.

Знание будущих перспектив

Важное преимущество такой близости к рынку состоит в том, что команда Omron Italy намного лучше ориентируется в царящих на рынке тенденциях и поэтому способна оказать помощь и дать рекомендации своим заказчикам. Очевидно, например, что управление движением становится ведущей технологией в упаковочной промышленности. Кроме того, конечные пользователи предоставляют намного меньше времени на весь цикл выполнения работ, от размещения заказа до ввода системы в эксплуатацию. В результате наблюдается переход к модульному проектированию машинного оборудования, и технологии управления движением играют здесь важную роль.

Можно назвать несколько крупных, успешно реализованных проектов, ставших результатом стратегии специализации Omron Italy. Производитель упаковочного оборудования, компания Schmucker, расположенная в г. Триест, является давним клиентом Omron.

“Все наши инженеры по поддержке продаж имеют опыт работы в своей отрасли”



Маурицио Поли (Maurizio Poli)
Генеральный директор Omron Italy



Schmucker с поддержкой Omron Italy разработала для Nestlé автоматы по производству капсул Nespresso, которые используются для приготовления кофе в домашних условиях. Для Schmucker это был один из первых заказов от Nestle, стратегически важный, позволявший им утвердиться на труднодоступном рынке.

Напротив, компания Evolut, успешный производитель роботизированных систем для сталелитейной, металлургической и автомобильной промышленности, до недавнего времени не использовала продукцию Omron. Группа стратегического развития Omron Italy работала совместно с Evolut над разработкой роботизированных станков узкоспециального назначения, применяя интеллектуальные датчики, системы управления движением и продукты для обеспечения безопасности.

Такая близость к заказчику приводит к установлению теплых, доверительных отношений. “То, что наши сотрудники растут вместе с компаний, также играет роль, — говорит Маурицио Поли, сам недавно отметивший двадцатилетие сотрудничества с компанией Omron. — Практически все наши руководители высшего звена немало лет прослужили в Omron. Заказчики знают нас, а мы знаем их. Поэтому мы ориентируемся в их насущных задачах и предлагаем свои решения”.

“Ориентация на заказчика” — это не просто красивая фраза. Когда она подтверждена делом — и это наглядно демонстрирует подход Omron Italy — она может принести реальную пользу. И для Omron, и для его заказчиков.

Избавляя автоматизацию от сложности...

В наши дни, когда эффективная работа современного оборудования, а также технологических и производственных линий зависит от неизменно растущего числа датчиков и исполнительных устройств, назрела необходимость в альтернативном подходе к построению сетей полевого уровня. Тео Маттар (Theo Mattaar), менеджер по продуктам для полевых сетей, рассказывает, как сеть CompoNet реализует это требование, обеспечивая высокую производительность и повышенную гибкость, одновременно уменьшая сложность системы.



...CompoNet — герой дня завтрашнего

Сквозное объединение в единую сеть всех уровней предприятия, от высшего уровня управления до уровня устройств производственного цеха, является залогом эффективного производства, о какой бы отрасли промышленности ни шел разговор.

Открытые сетевые технологии, такие как DeviceNet и EtherNet/IP, были главной движущей силой, помогавшей производителям добиваться своих целей.

Эти технологии обеспечивают:

- Эффективное планирование ресурсов предприятия
- Планирование производственных ресурсов
- Прогностическое техническое обслуживание

В то же время, возросший уровень автоматизации производства привел к резкому увеличению количества датчиков, исполнительных устройств и других средств управления производственным оборудованием.

Эти приборы не обязательно относятся к “интеллектуальным” устройствам в современном смысле этого слова, однако это уже и не примитивные элементы для управления включением/выключением, поэтому необходимость настройки и контроля, скажем, нескольких сотен параметров уже не вызывает удивления.

Подключение сотен таких устройств в сеть наиболее оптимальным образом и высокоскоростной обмен данными между ними становятся серьезной проблемой в автоматизированной среде. Для решения этой задачи в 2006 году Omron и ODVA объявили о внедрении нового стандарта сети полевого уровня — CompoNet. CompoNet базируется на том же протоколе CIP (Общий промышленный протокол), который используется в DeviceNet и EtherNet/IP. Поэтому CompoNet легко интегрируется с этими родственными ему технологиями и создает цельную картину промышленной сетевой архитектуры, эффективно перенося ее границы с уровня цехового оборудования на уровень датчиков/исполнительных устройств и значи-

тельно упрощая настройку, ввод в эксплуатацию и обслуживание систем автоматизации.

Характеристики сетей полевого уровня

Сети, обеспечивающие подключение современных полевых устройств к системе управления, должны поддерживать быстрый и надежный циклический обмен данными, а также ациклический обмен сообщениями. Сети наподобие DeviceNet, безусловно, обладают такими возможностями, однако по мере роста числа полевых устройств в сети ее производительность будет снижаться. DeviceNet, например, оптимально подходит для обмена данными между несколькими дюжинами сложнейших устройств. Эта сеть допускает точную настройку параметров связи для обслуживания более простых датчиков и исполнительных устройств, но при этом требуется затратить дополнительное время на конфигурирование и отладку.

Сеть CompoNet, напротив, с самого начала была ориентирована не только на постоянный, но и на побитовый обмен данными между сотнями устройств с еще более высокой скоростью. Единая, высокоэффективная сеть обеспечивает простую настройку, быструю, надежную циклическую связь и обмен CIP-сообщениями.

Простота CompoNet была достигнута за счет ряда ограничений: в сети может работать всего одно ведущее устройство, общее количество данных ввода/вывода не может превышать 80 слов в каждом направлении. В результате длительность циклов в сети строго фиксирована и не превышает 1 мс на 1000 точек ввода/вывода. Скорость передачи сообщений также ограничена, циклическая связь обладает приоритетом.

Когда идет речь о большом количестве датчиков, исполнительных устройств и других управляющих узлов полевого уровня, значительную роль начинают играть временные, трудовые и материальные затраты на электромонтаж. Для решения этой проблемы

в CompoNet используется неэкранированный двухжильный кабель, делающий монтаж быстрым и недорогим. Кроме того, для сокращения времени монтажа предусмотрена возможность применения стандартного неэкранированного плоского кабеля и разъемов на прорезание изоляции (IDC). Эта прогрессивная методика монтажа кабельной проводки также предельно уменьшает вероятность ошибок при выполнении соединений, сокращая продолжительность пуско-наладочных работ.

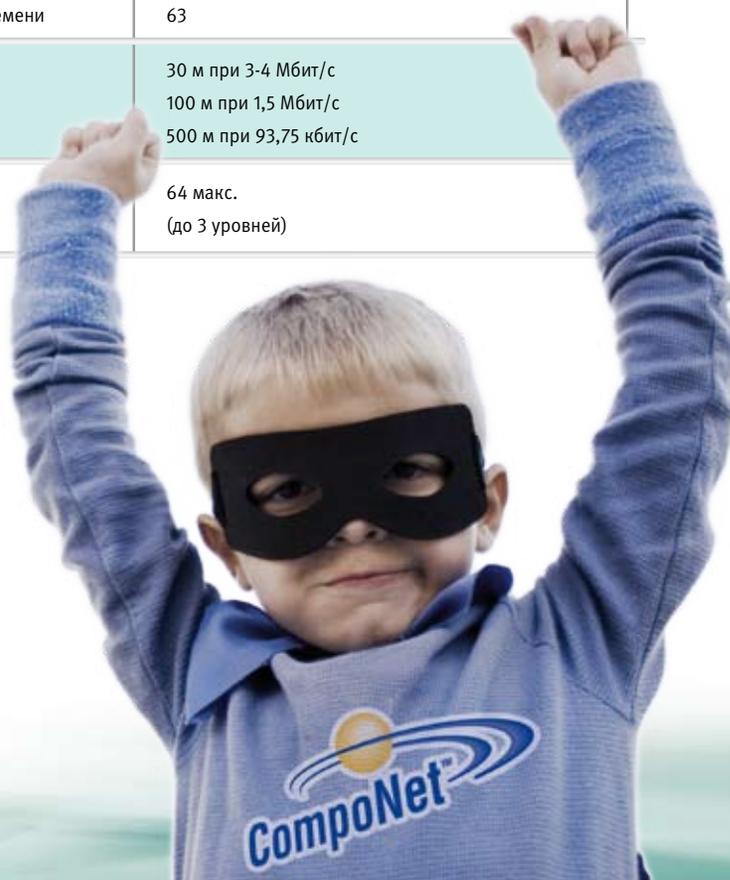
Более того, применение повторителей позволяет создавать сеть CompoNet из отдельных сегментов, что упрощает пусконаладку и выявление неисправностей в системе, таким образом, значительно сокращая срок внедрения новых объектов в эксплуатацию.

Сеть CompoNet более универсальна с точки зрения топологии, что делает ее чрезвычайно удобной для применения в территориально-распределенных системах, таких как склады и конвейерные линии. Она не ограничивает пользователя рамками традиционной линейной или кольцевой топологии и без ущерба для скорости допускает свободное ветвление при условии, что суммарная длина ветвей одного сегмента не превысит 500 м. В сочетании с возможностью использования до 63 повторителей в одной сети CompoNet это позволяет при минимальных затратах кабеля эффективно охватывать соединениями даже очень обширные территории.

Дополняя DeviceNet и создавая вместе с EtherNet/IP цельную картину сетевой архитектуры промышленной системы автоматизации, CompoNet предоставляет экономичное, легко обслуживаемое решение задачи распределения небольших узлов по большой территории. Являясь открытой CIP-сетью, она также отлично вписывается в современную концепцию “прозрачного”, полностью интегрированного производства, обеспечивая свободный доступ к любому устройству нижнего уровня и позволяя управлять даже очень сложным оборудованием и производственными линиями из одной точки сети.

“легко обслуживаемое решение задачи распределения небольших узлов по большой территории”

| | DeviceNet | CompoNet |
|------------------------|--|--|
| Ведущие устройства | >1 | 1 |
| Ведомые устройства | <63 | 64 * слово ввода + 64 * слово вывода + 128 * 2 бита ввода + 128 * 2 бита вывода + |
| Объем данных | 2000 слов ввода и вывода | 80 слов ввода + 80 слов вывода |
| Передача сообщений | CIP | CIP |
| Скорость передачи | 125, 250, 500 кбит/с | 93,75 кбит/с; 1,5 Мбит/с; 3 Мбит/с; 4 Мбит/с |
| Время цикла | Зависит от числа ведомых устройств и объема данных | от 0,7 до 4,5 мс (4 Мбит/с) от 12,2 до 154 мс (93,75 кбит/с) |
| Кабель | 4-жильный экранированный (связь+питание) Магистральный кабель / Ответвительный кабель  | 2-жильный неэкранированный (только связь)  или 4-жильный плоский кабель (связь+питание)  |
| Топология | Линейная (+ ответвления) | Линейная (при 4 Мбит/с), Линейная + ответвления (при 1,5...3 Мбит/с), свободная топология (при 93,75 кбит/с) |
| Повторители | 2-3 макс., с ограничением по времени | 63 |
| Длина сегмента | 100 м при 500 кбит/с 500 м при 125 кбит/с | 30 м при 3-4 Мбит/с 100 м при 1,5 Мбит/с 500 м при 93,75 кбит/с |
| Число сегментов в сети | 1 | 64 макс. (до 3 уровней) |



Бездефектное производство со всех сторон

“Полное отсутствие дефектов” — ведущее положение политики качества Omron, и все больше и больше поставщиков Omron придерживаются точно таких же стандартов при осуществлении закупок

На состоявшейся в начале 2007 года встрече компания Smurfit Kappa Vandra (SKV), поставщик упаковочных материалов для Omron, высказала свое пожелание найти пути к сокращению количества картонных коробок, производимых с незначительными дефектами. Эти дефекты встречались крайне редко, но было похоже, что первопричина у них была общая: либо печать выходила за установленные границы, либо режущий механизм был выставлен неправильно.

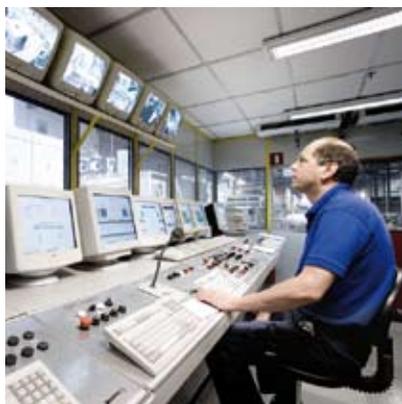
Уилл ван Бокстел (Will van Boxtel) из подразделения качества и экологической безопасности Omron несколько раз посещал завод SKV и обсуждал волнующие компанию вопросы с главным технологом завода SKV, Яном Ван Донгеном (Jan van Dongen). Они рассмотрели различные приемы, которые Omron использует для решения проблем качества, и группа “посланников качества” из SKV, включавшая операторов и менеджеров, преисполнилась желанием исследовать и решить эти проблемы у себя.

Группа несколько раз побывала на заводе Omron, чтобы своими глазами увидеть, как в компании Omron добиваются соблюдения стандарта бездефектного производства с использованием средств интеллектуальной автоматизации (LCIA) и другого инструментария обеспечения качества. Они также познакомились с процедурой “8-D”, использующей командный подход к идентификации проблем и их решению путем последовательного применения восьми дисциплин (отсюда и ее название).

Команда SKV выяснила, что основная причина дефектов печати и резки заключалась в том, что картон время от времени проскальзывал в процессе производства.

Простое изменение давления прижима вкупе со стопроцентным техническим контролем резки улучшили ситуацию. Получив такие положительные результаты, SKV распространила процедуру контроля качества полностью на весь свой завод.

На конечном этапе процедуры “8-D” положено поздравлять команду в связи с успешным выполнением задачи, и Omron с радостью приняла гостей для празднования победы. По этому поводу Уилл ван Бокстел сказал: “Было здорово, что мы могли поздравить команду SKV с шестью месяцами без единого брака. Нам было по-настоящему приятно работать с ними. Когда поставщики вместе с нами разделяют принцип первоочередности качества, это облегчает жизнь всем вокруг. Выигрывают они, выигрываем мы, выигрывают наши заказчики: полный успех со всех сторон”.



Процедура решения проблем “8-D”

Методика решения проблем “8-D” основана на восьми дисциплинах (отсюда и ее название), делающих упор на совместную работу для улучшения качества процессов. Эти восемь дисциплин:

1 Использовать командный подход

Организуем небольшую группу с лидером во главе, обладающую компетенцией и полномочиями для диагностирования проблем(-ы) и ее решения.

2 Описать проблему

Проблема должна быть описана в конкретных терминах.

3 Внести коррективы краткосрочного периода

Определим и выполним “быстрые цели”, которые будут держать проблему под контролем, пока не будут приняты перманентные меры.

4 Выявить глубинную причину проблемы

Установим все возможные причины проблемы и проверим каждую из них на соответствие описанию, указанному в пункте 2. Установим, какие корректирующие действия могут быть предприняты для устранения этих глубинных причин.

5 Удостовериться в эффективности корректирующих действий

Убедимся в том, что корректирующее действие навсегда решит проблему и не будет сопряжено с неприятными побочными эффектами (значительно возросшие издержки и т. п.). Предпримем другие необходимые действия.

6 Реализовать корректирующие действия

Реализуем перманентные корректирующие действия и средства контроля, гарантирующие устранение глубинной причины проблемы. Контролируем результаты в долгосрочном периоде.

7 Предотвращать повторение проблемы

Преобразуем процессы, усовершенствуем учебную и производственную практику во избежание возобновления этой и аналогичных проблем.

8 Поздравить с успехом и разделить результаты

Публично объявим о заслугах команды и распространим полученные знания по всей организации.

Сведения об издателе и контактная информация

technology&trends

журнал для клиентов компании Omron Europe B.V.

РОССИЯ
ООО “ОМРОН Электроникс”
улица Правды, дом 26
Москва, Россия
Тел.: +7 495 648 94 50
Факс: +7 495 648 94 51/52
www.industrial.omron.ru

Периодичность: 2 раза в год, 100000 экземпляров
Издательство: Omron Europe B.V.
Главный редактор: Michel Min
Редакционный отдел: Karen ten Brink
Дизайн: Antwan van Bruchem
Авторские права: Omron Europe B.V., 2008
Характеристики изделий могут быть изменены без уведомления.

Мы стремимся к совершенству, однако компания Omron Europe B.V. 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.

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.industrial.omron.eu

Австрия
Тел.: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

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

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

Венгрия
Тел.: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

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

Дания
Тел.: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Испания
Тел.: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Италия
Тел.: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

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

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

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

Португалия
Тел.: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Турция
Тел.: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

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

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

Чешская Республика
Тел.: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

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

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

Южная Африка
Тел.: +27 (0) 11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Другие представительства Omron
www.industrial.omron.eu

OMRON



Система технического зрения "Хрестіа"

Многофункциональность в сочетании с простотой

Хрестіа от компании Omron открывает новый класс систем технического зрения: с распознаванием реальных цветов, с высокой разрешающей способностью, с поддержкой трехмерных измерений и одновременно с интуитивно-понятным интерфейсом, который направляет действия пользователя. Какой бы сложной ни была задача технического контроля, вы решите ее исключительно легко! Подобно человеческому глазу, Хрестіа может идентифицировать любой объект независимо от его цветовой гаммы, размера или расстояния. А удобный сенсорный экран и множество автоматических функций сделают эту систему простой и наглядной. В модельный ряд Хрестіа входят контроллеры со встроенным сенсорным экраном или без него, поддерживающие подключение до четырех камер. Сочетая преимущества компактной системы с мощностью и гибкостью платформы промышленного ПК, Хрестіа взяла лучшее от каждого из этих классов устройств.

Свойства и функции

- Система распознавания истинного цвета: 16 миллионов цветов
- Видеокамеры с высоким разрешением: 2 000 000 пиксел
- Двумерный и трехмерный контроль
- Простое управление с помощью сенсорного экрана
- Платформа промышленного ПК

ООО "ОМРОН Электроникс"

улица Правды, дом 26
Москва, Россия
Тел.: +7 495 648 94 50
Факс: +7 495 648 94 51/52

realizing

www.industrial.omron.ru