

## Product News

2011



### ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР БЕЗОПАСНОСТИ OS32C

Идеальный сканер для применения с  
роботизированными тележками

>>> Страница 4

### FLEXXRECT-PICKING

Выравнивание и проверка качества в  
одной системе

>>> Страница 7



### МОДУЛЬ ETHERCAT ДЛЯ TRAJEXIA

Абсолютная свобода в управлении  
движением

>>> Страница 10



### CX-SUPERVISOR V3.1

Новые функции - бесплатное обновление

>>> Страница 20

### ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ИНВЕРТОР KP100L

Высочайшее качество - наиболее быстрый  
возврат вложений

>>> Страница 26

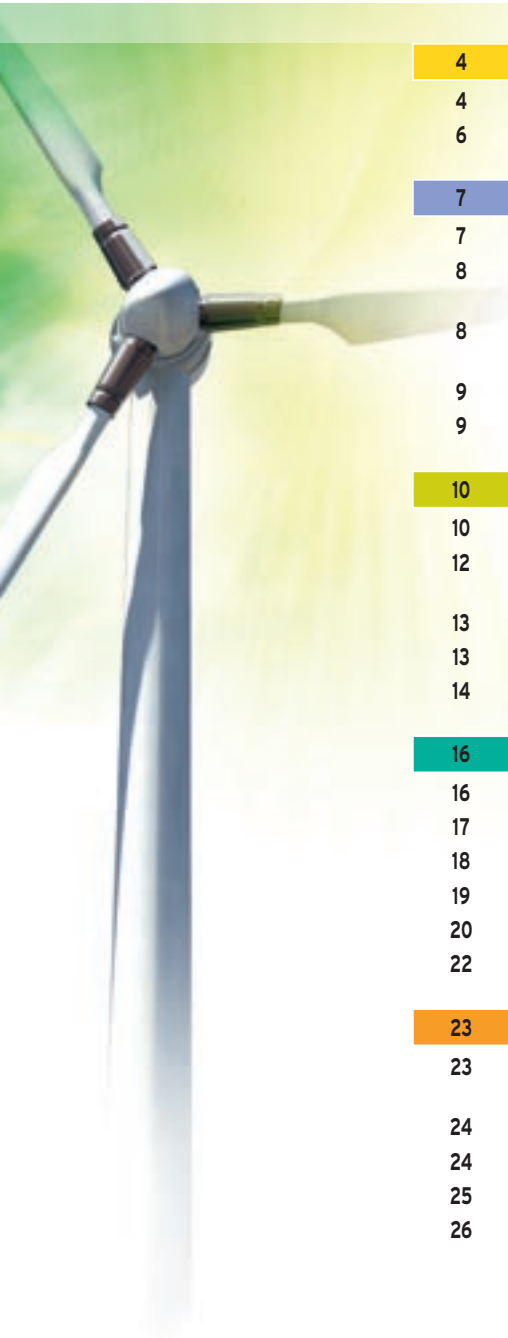
## Omron становится еще ЭКОЛОГИЧНЕЕ

Компания Omron приступила к созданию нового корпоративного портала “Green Omron Website”. Запуск сайта запланирован на второе полугодие 2011 года.

На страницах сайта вы сможете узнать последние новости и достижения в области экологичных технологий, а также ознакомиться с новейшими разработками в сфере возобновляемой энергии и эффективной автоматизации.

Первые два исследования, результаты которых будут опубликованы на портале “Green Omron Website”, направлены на изучение технологий ветряных турбин и солнечной энергии.

Мы будем ежемесячно знакомить наших пользователей с новыми исследованиями в сфере экологичной и энергосберегающей автоматизации и делиться с вами опытом Omron в данной индустрии.



## 4 Безопасность

- 4 Лазерный сканер безопасности OS32C
- 6 Датчики безопасности F3S-TGR-CL

## 7 Датчики

- 7 FlexHpect-Picking
- 8 Миниатюрные цилиндрические фотоэлектрические датчики E3T-C M5 и M6
- 8 Фотомикродатчик EE-SX97 в вилкообразном корпусе
- 9 Миниатюрные фотоэлектрические датчики E3T
- 9 Легкообучаемый цифровой волоконно-оптический усилитель

## 10 Системы управления движением и приводы

- 10 Контроллер управления Trajexia, работающий по протоколу EtherCAT
- 12 Контроллер позиционирования CJ1W-NC с интерфейсом EtherCAT
- 13 Сервосистема Accurax G5
- 13 Опции для сервопривода
- 14 Линейные серводвигатели Accurax

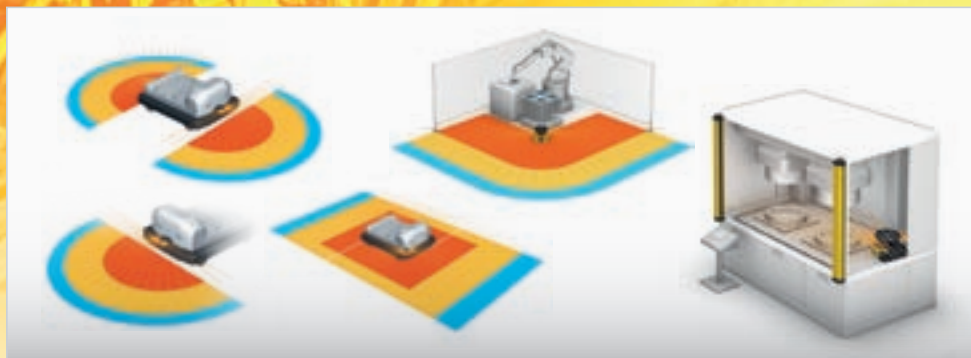
## 16 Системы автоматизации

- 16 SmartSlice для сети EtherCAT
- 17 Серия компактных панелей оператора NQ
- 18 Серия масштабируемых панелей оператора NS5
- 19 Структуры данных и EtherNet/IP
- 20 CX-Supervisor v3.1
- 22 Шлюз ETHERNET-последовательный интерфейс

## 23 Компоненты управления

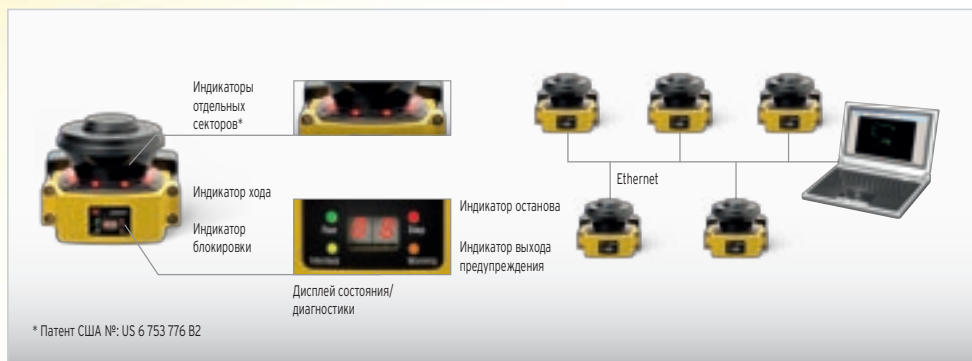
- 23 Регуляторы температуры E5\_N-HT с программным изменением уставки
- 24 Тонкий таймер серии H3DK
- 24 Новый регулятор температуры E5CWL
- 25 Реле контроля K8AB-PH1
- 26 Фотогальванический инвертор KP100L

## Лазерный сканер безопасности OS32C



Гибкость установки обеспечивается 70 секторами зон безопасности и зонами предупреждения, покрывающими сложные маршруты роботизированных тележек при перемещении.

Обнаружение присутствия поддерживается контролем условных границ. Постоянный контроль за деталями машины позволяет отслеживать слабые места в системе обеспечения безопасности для повышения ее эффективности.



Простой контроль за несколькими устройствами OS32C достигается с помощью встроенного порта Ethernet, который используется для программирования и обслуживания. Индикаторы состояния секторов дают информацию о том, какой сектор заблокирован, а состояние работы OS32C отображается на 7-сегментном дисплее.



## Идеальный сканер для применения с роботизированными тележками

Для увеличения времени работы автоматически управляемых тележек от аккумуляторных батарей требуются компактные размеры, небольшая масса и низкое потребление энергии устройством. Лазерный сканер OS32C отвечает всем этим требованиям при использовании для предотвращения столкновений и определения наличия препятствий перед машинами и позади них. Выполнение технического обслуживания упрощается благодаря отображению точной информации с помощью светодиодов.

### Особенности и преимущества:

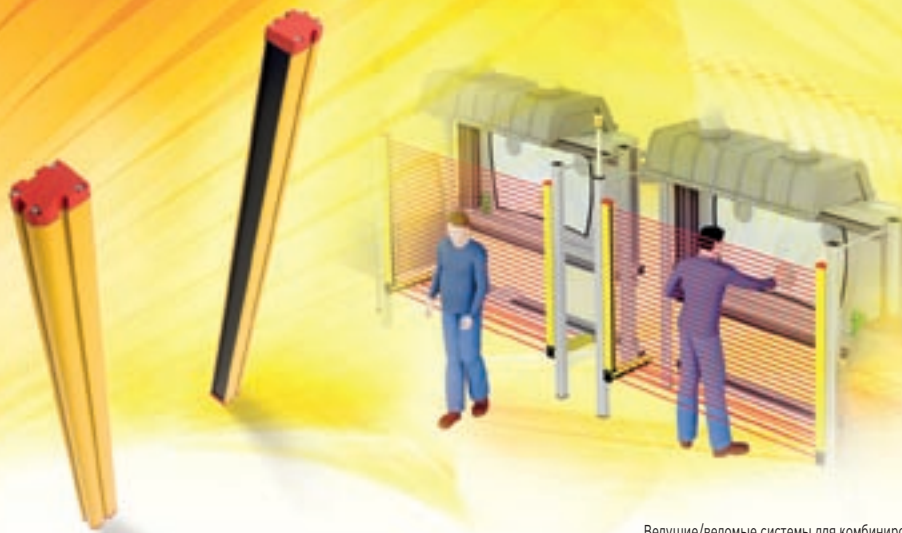
- Соответствует стандарту IEC61496-1/-3
- 70 комбинаций зон безопасности и зон предупреждения
- Настраиваемая зона безопасности до 3 м и 2 зоны предупреждения размером 10 м на один сектор контроля
- Понятная индикация состояния сканера с помощью светодиодов и индикаторов отдельных секторов
- Функция контроля условной границы предотвращает несанкционированное вмешательство

Блок датчика



Замена головок датчиков проста, поскольку все данные конфигурации хранятся в отдельном блоке ввода-вывода. Таким образом, при необходимости замены не требуется перепрограммирование.

## Датчики безопасности F3S-TGR-CL



### Расширение функционала датчиков безопасности семейства F3S-TGR-CL

Представленное год назад семейство F3S-TGR-CL уже включало в себя базовые и усовершенствованные линейки моделей, предназначенные для широкого ряда задач. Теперь датчики данного семейства дополнены новыми функциями для еще более широкого применения.

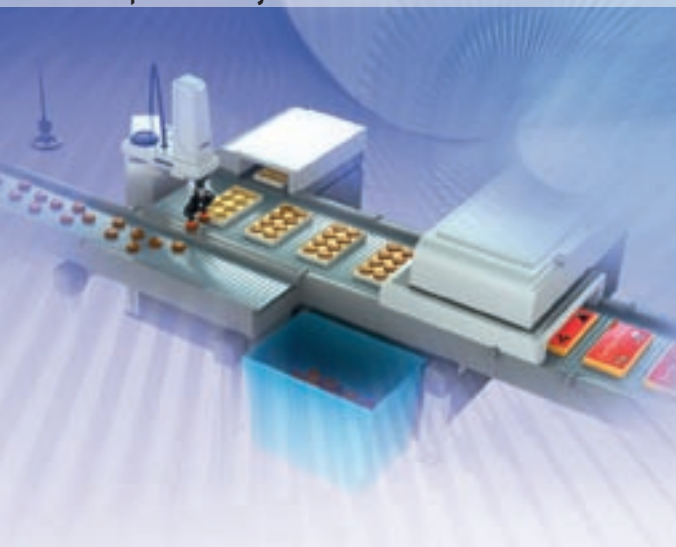
Ведущие/ведомые системы для комбинированной защиты с помощью вертикальных и горизонтальных ограждений. Разрешение вертикальных и горизонтальных деталей можно выбрать среди моделей 14 мм и 35 мм.



Расширенные функции селективного пропуска объектов - неограниченный селективный пропуск для задач, где материал блокирует доступ в опасную зону, а время обработки длительное. Типовыми областями применения являются конвейерные системы в отрасли производства керамики или напитков.



[industrial.omron.ru/f3s-tgr-cl](http://industrial.omron.ru/f3s-tgr-cl)

**Особенности и преимущества:**

- Простая пошаговая процедура настройки при помощи мастера настройки
- Простая автоматическая калибровка при помощи устройства захвата
- Высокоскоростные камеры и алгоритм позиционирования
- Одновременная проверка качества
- EtherCAT, EtherNet/IP, TCP/IP

**Выравнивание и проверка качества в одной системе**

В сочетании с мощным аппаратным обеспечением Хрестиа компании Омрон программная платформа FlexXpect технического зрения обеспечивает необходимую функциональность для обеспечения точности позиционирования и выравнивания в задачах с подбором и размещением объектов на высокой скорости. При позиционировании объектов по признакам формы это позволяет разделять

соединенные объекты и обнаруживать частично скрытые объекты. Также предусмотрена встроенная компенсация скругленных и поврежденных кромок. Данное программное обеспечение отличается легкой четырехшаговой настройкой и калибровкой и идеально подходит для проверки царапин и дефектов. Также оно обеспечивает обнаружение даже загрязненных и перекрывающихся объектов.



Разделение соединенных объектов



Обнаружение частично скрытых объектов



Компенсация скругленных и поврежденных кромок

## Миниатюрные фотоэлектрические датчики E3T-C M5 и M6



### Особенности и преимущества:

- Осевые и радиальные модели на пересечение луча M5
- Осевые модели диффузного отражения M6

### Когда размер имеет значение

Идеальные для применений в областях, где размер имеет значение, миниатюрные цилиндрические фотоэлектрические датчики E3T-C выполняются в корпусах размерами M5 и M6.

Модели с осевой и радиальной оптикой дополняют ассортимент цилиндрических фотоэлектрических датчиков Omron с корпусами размером от 500 микрон в диаметре до M18. Просто выберите необходимый размер.

 [industrial.omron.ru/e3t-c](http://industrial.omron.ru/e3t-c)

## Фотомикродатчик EE-SX97 в пластмассовом корпусе



### Особенности и преимущества:

- Точное бесконтактное торцевое обнаружение любых материалов. Наилучшее соотношение цены и качества
- Уменьшенная и более прочная по сравнению с предыдущими стандартными моделями конструкция корпуса

### Точное торцевое обнаружение любых материалов

Определение положения небольших объектов с помощью механических датчиков может повредить поверхность или изменить положение этих объектов. Фотомикродатчики в вилкообразном корпусе обеспечивают точное бесконтактное обнаружение любых материалов.

Новая серия EE-SX97 обладает конструкцией с встроенным разъемом, что еще сильнее уменьшает размер изделия и повышает его прочность по сравнению с предыдущими моделями.

 [industrial.omron.ru/EE-SX97](http://industrial.omron.ru/EE-SX97)

## Миниатюрные фотоэлектрические датчики E3T - новые модели

### Точность и производительность

Популярное семейство миниатюрных фотоэлектрических датчиков E3T компании Omron пополнилось новыми моделями, благодаря которым установка датчиков стала еще проще. Новые модели на пересечение луча с диффузным отражением и ограниченной зоной отражения от объекта теперь предлагаются с более крупными отверстиями для крепления под винт M3. В дополнение к этому предлагается новая модель на пересечение луча с расстоянием обнаружения 2 м, что увеличивает максимальное расстояние обнаружения для датчика такого миниатюрного размера.



#### Особенности и преимущества:

- Новая модель на пересечение луча с расстоянием обнаружения 2 м
- Новые модели с отверстиями для крепления под винт M3 вместо M2



[industrial.omron.ru/e3t](http://industrial.omron.ru/e3t)

## Легкообучаемый цифровой волоконный усилитель

### Мощность и точность в сочетании с простотой в использовании

Легкообучаемый волоконно-оптический усилитель E3X-SD является идеальным вариантом для всех стандартных областей применения опто-волокон. Обучение с помощью одной кнопки, простая регулировка пороговых значений с помощью клавиш вверх/вниз и легкочитаемый дисплей обеспечивают интуитивное управление.



#### Особенности и преимущества:

- Легкое обучение с помощью одной кнопки
- Легкочитаемый дисплей
- Простая регулировка пороговых значений при помощи клавиш вверх/вниз для интуитивного использования
- Светодиод GIGA RAY для высокой производительности и точности



[industrial.omron.ru/e3x-sd](http://industrial.omron.ru/e3x-sd)

## Абсолютная свобода в управлении движением

### Ведущее устройство Trajexia для сети EtherCAT

Компания Omron расширила линейку автономных контроллеров Trajexia с ведущим устройством EtherCAT TJ2-ECT, которое вместе с новым контроллером TJ2-MC64 обеспечивает значительное улучшение показателей производительности и точности оборудования. Управляя по 64 осям с общим временем цикла работы системы, равным 1 мс, и с использованием 64 бит целых чисел, контроллеры Trajexia TJ2 обеспечивают более быструю работу при более высокой точности. Они идеальны для использования в упаковочном, полиграфическом и металлорежущем оборудовании с высокими требованиями к скорости и производительности. Заказчикам предлагается широкий ряд лучших в своем классе устройств для удовлетворения потребностей по компактности, производительности и надежности.



### Сервопривод G5 со встроенным EtherCAT

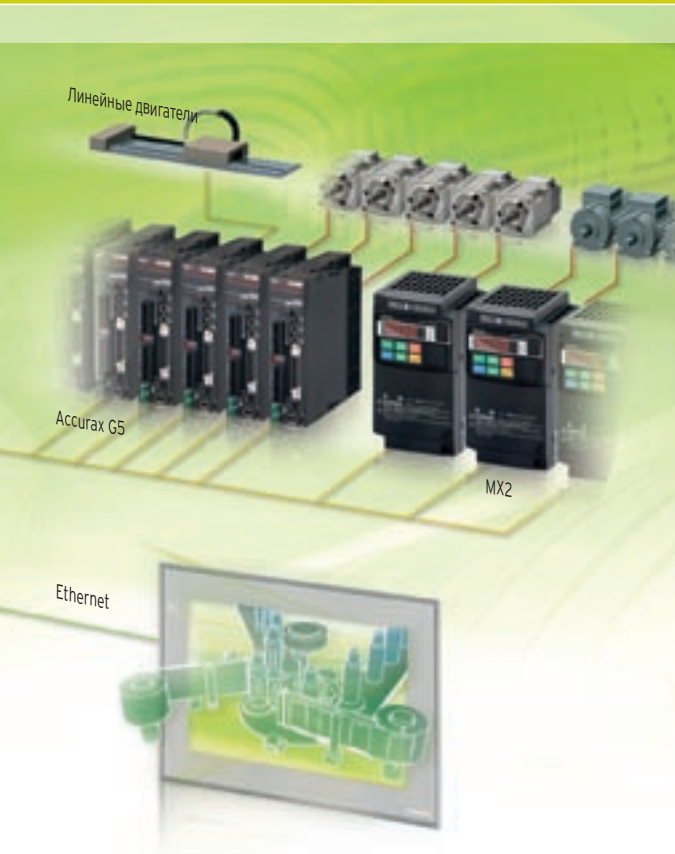
Ассига G5 входит в состав точных, быстрых, компактных и безопасных машин. Благодаря снижению массы двигателя почти на 25% и сокращению занимаемого в шкафу места на 50% перед вами открываются новые возможности. Это и субмикронная точность позиционирования, и время стабилизации порядка миллисекунд.

### Инвертор MX2 с EtherCAT

Преобразователь частоты MX2 – это компактный инвертор с векторным управлением в открытом контуре. Инвертор MX2 обеспечивает плавное регулирование даже при скоростях, близких к нулевым, и поддерживает регулирование крутящего момента без датчика обратной связи.

### Модульная система удаленного ввода/вывода SmartSlice для сети EtherCAT

Семейство SmartSlice пополнилось интерфейсным модулем GRT1-ECT для сети EtherCAT. Система удаленного ввода/вывода SmartSlice включает в себя цифровые и аналоговые модули ввода/вывода от простых релейных выходов до настраиваемых температурных входов. Все модули SmartSlice оснащаются быстрозажимным разъемами, не требующими применения винтов и съемными клеммными блоками, а также имеют возможность “горячей” замены.



### Система технического зрения FZM1 с протоколом EtherCAT

Контроллер технического зрения Omron FZM1 оптимизирован для определения положения и направленности любых объектов с высокой скоростью и точностью. Он содержит технологии обработки изображений нового поколения и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, оптимизированный для решения задач по позиционированию. Высокоскоростная связь по протоколу EtherCAT обеспечивает легкость подключения к ведущему устройству управления движением. Это гарантированно повышает общую производительность системы.

#### Особенности и преимущества:

- Совершенное управление 64 осями
- Масштабирование обеспечивается 3 версиями ведущих устройств EtherCAT для 4, 16 и 64 осей
- Поддержка сервоприводов, инверторов, систем технического зрения и ввода/вывода в одной сети
- Каждую ось можно программировать, используя линейные, круговые, спиральные или сферические интерполяции, электронные кулачки и редукторы
- Открытый обмен информацией – встроенные последовательный и Ethernet/IP порты, поддержка PROFIBUS-DP, DeviceNet и CANopen
- Совместимость программного обеспечения, созданного как для автономных контроллеров, так и для Trajexia на базе ПЛК



## Контроллер позиционирования CJ1W-NC с интерфейсом EtherCAT



### Полнофункциональная и компактная система для вашей машины

При минимуме используемого пространства, можно получить полнофункциональную систему позиционирования: ПЛК Omron CJ2, контроллер CJ1W-NC (EtherCAT) и сервоприводы G5 с встроенным протоколом EtherCAT. Эта система обеспечивает позиционирование до 16 осей с линейной и круговой интерполяцией, а также поддержку 64 узлов устройств ввода/вывода, технического зрения и инверторов в сети.

#### Характеристики

Контроллер позиционирования (2/4/8/16 осей) CJ1W-NC\_81

- Высокоскоростная обработка 0,15 - 0,4 мс на ось
- Высокая точность управления при наиболее быстрых циклах управления 0,5 мс

Контроллер позиционирования (4/8 осей) CJ1W-NC\_82

- Такая же производительность позиционного управления, как у CJ1W-NC\_81
- Подключение 64 узлов устройств ввода/вывода, технического зрения и инверторов в дополнение к управляемым сервоприводам

#### Особенности и преимущества:

- Контроллер позиционирования поддерживает до 16 сервоосей
- Поддержка 64 узлов устройств ввода/вывода, инверторов и технического зрения
- Компактный модуль совместим с ПЛК CJ1 и CJ2
- Высокоскоростная сеть EtherCAT (минимальный цикл 250 мкс)
- Круговая и линейная интерполяция
- Линейное управление и управление по неограниченным осям
- Регистрация положения
- Функция электронного кулачка
- Функциональные блоки управления движением на ПЛК сертифицированные по PLC open: часть 1 и 2
- Поддержка сервоприводов, инверторов, систем технического зрения и ввода/вывода в одной сети EtherCAT

## Сервопривод Accurax G5



### Семейство G5 до 15 кВт

Семейство сервоприводов Accurax G5 расширено до 15 кВт. Теперь Вы можете заказать сервоприводы мощностью 6 кВт, 7,5 кВт, 11 кВт и 15 кВт в комплекте с сервоприводами со встроенным протоколом EtherCAT и аналоговым/импульсным управлением.

#### Особенности и преимущества:

- Сервоприводы с аналоговым/импульсным управлением и со встроенным протоколом EtherCAT
- Полоса пропускания 2 кГц
- Широкий диапазон серводвигателей с номинальным крутящим моментом до 96 Нм (пиковый 224 Нм)
- Серводвигатели с низкой пульсацией крутящего момента
- Серводвигатели с номинальной скоростью вращения 1000 об/мин, 2000 об/мин и 3000 об/мин

## Плата расширения сервопривода



### Устройство безопасности

Перемещение производственного оборудования представляет собой опасность для операторов и обслуживающего персонала. Поэтому чрезвычайно важно обеспечить защиту персонала от угроз, связанных с производством. Функция безопасности сервопривода серии Sigma-5 помогает внедрить безопасную и рентабельную автоматизацию движения.

#### Особенности и преимущества:

- Дополнительная плата безопасности обеспечивает функциональную безопасность: STO, SS1, SS2 и SLS
- Соответствие требованиям безопасности EN ISO 13849-1, уровень производительности d
- Функции останова: категория останова 0/1/2
- Класс безопасности эксплуатации: SIL 2



### От компонентов до системных решений

Omron предлагает решения на базе линейных двигателей, начиная от компонентов и заканчивая целыми системами. По прошествии многих лет, производители полупроводников, фотогальванических устройств, компании фармацевтической и упаковочной промышленности стали ценить компанию Omron как опытного партнера и поставщика в данной области. Мы рады предоставить содействие и поддержку, используя наш богатый опыт и накопленную базу знаний, начиная от создания первоначальной идеи и разработки и заканчивая оптимальной интеграцией в машину и концепцию системы.

Высокоэффективные линейные электродвигатели со стальным сердечником и магнитным контуром обеспечивают основу для широкого ряда стандартных осей линейных двигателей общим количеством более 100. В дополнение к линейным осям компания Omron также предлагает широкий ряд X/Y координатных столов и порталных систем. Эти системы при необходимости адаптируются и оптимизируются для выполнения требуемых задач.



Линейные серводвигатели со стальным сердечником в процессе изготовления печатных плат для высокودинамичного и точного позиционирования инструментов.



Точные измерения с помощью лазерного интерферометра для обеспечения качества при создании данных для составления карты стадий.

#### **Особенности и преимущества:**

##### **Линейные серводвигатели со стальным сердечником**

- Компактная плоская конструкция
- Оптимальное соотношение усилия и размеров
- Магнитные контуры с оптимизированной массой
- Дополнительный цифровой датчик Холла

##### **Линейные серводвигатели без стального сердечника**

- Компактная эффективная конструкция
- Отличное соотношение усилия и размеров
- Отсутствие силы магнитного притяжения
- Дополнительный цифровой датчик Холла

##### **Линейные серводвигатели**

- Оптимизированное соотношение хода/длины изделия
- Компактная конструкция
- Максимальная скорость 5 м/с
- Стабильность позиционирования 1 мкм

## SmartSlice на EtherCAT



### Ввод/вывод Plug-and-Play для Trajexia

Для систем Trajexia, использующих MECHATROLINK-II в качестве сети управления, универсальная модульная система удаленного ввода/вывода SmartSlice имеет в своем составе интерфейсный модуль GRT1-ML2, позволяющий использовать широкую номенклатуру модулей ввода/вывода SmartSlice. Теперь для обеспечения такого же набора функций ввода/вывода для систем Trajexia, оснащенных EtherCAT, семейство SmartSlice пополнилось коммуникационным модулем GRT1-ECT EtherCAT.

Устройства ввода/вывода SmartSlice расширяют функции ввода/вывода Trajexia с помощью цифровых и аналоговых модулей ввода/вывода, начиная от базовых релейных выходов до настраиваемых температурных входов. Все модули SmartSlice оснащаются быстрозажимным разъемом, не требующими применения винтов, съемными клеммными блоками и имеют возможность “горячей” замены.

Интерфейсный модуль SmartSlice для сети EtherCAT автоматически сканирует подключенные модули ввода/вывода при запуске. Контроллер T12 со встроенным ведущим интерфейсом EtherCAT автоматически распределяет обнаруженные входы/выходы в соответствии с назначенными адресами ввода/вывода. Невозможно представить себе более простой процесс настройки системы!

#### Особенности и преимущества:

- До 64 модулей ввода/вывода на одну станцию
- Автоматическая адресация входов/выходов
- Легкое резервное копирование конфигурации
- “Горячая” замена с автоматическим восстановлением параметров
- Дополнительная настройка адресов

После конфигурирования станции ввода/вывода текущую конфигурацию можно сохранить в интерфейсном модуле, чтобы иметь возможность обнаружить любое нежелательное изменение конфигурации.

Для быстрой начальной настройки машины несомненно пригодится автоматическое назначение адресов EtherCAT. Тем не менее, производителям машин все чаще требуется гибкость конфигураций системы. Поэтому для облегчения внесения изменений в систему все ведомые устройства EtherCAT компании Omron обладают возможностью ручного назначения адреса узла. Путем закрепления адресов можно легко разделить установку на секции, даже если топология всей системы различается в зависимости от выполняемых задач, без необходимости изменения программы ПЛК.

## Серия компактных панелей оператора NQ

**Особенности:**

- Ethernet для 3,5" и 5,7" моделей TFT
- ЖК-дисплей TFT с высокой яркостью
- Улучшенное программное обеспечение
- Функция преобразования модели
- Легкая передача файлов по USB

**Подключи, создай и управляй**

В дополнение к существующим моделям программируемых терминалов NQ с последовательными портами, компания Omron предлагает возможность подключения по Ethernet для сенсорных дисплеев TFT диагональю 3,5 и 5,7 дюйма, в которых используется светодиодная подсветка для обеспечения яркости и насыщенности цветов.

Поддерживается соединение с несколькими ПЛК Omron одновременно, а также загрузка/выгрузка проектов. С помощью настроек по умолчанию, таких как IP-адрес, можно незамедлительно подключиться к панели по Ethernet для быстрой загрузки созданного проекта.

Протокол Ethernet FINS компании Omron позволяет также записывать и считывать данные внутренней памяти NQ из приложений на ПК.

NQ-Designer версии 2.0 поддерживает новые модели терминалов NQ с Ethernet, а также предлагает новые возможности, например, функцию преобразования проекта NQ из одной модели в другую, что позволяет легко переделать существующий проект для NQ с последовательным интерфейсом в проект для NQ с Ethernet за несколько нажатий кнопок. К другим функциям относятся улучшенное рабочее пространство и упрощенная передача файлов на USB-накопители без остановки работы проекта.

## Серия масштабируемых панелей оператора NS5

**Особенности:**

- Яркие и насыщенные цвета на новом ЖК-дисплее
- Улучшенная яркость светодиодной подсветки
- Широкий угол обзора
- Функция плавной регулировки яркости

**Ваше приложение будет выглядеть еще лучше**

В серию масштабируемых программируемых терминалов NS5 внесено несколько важных усовершенствований. Все цветные модели теперь оснащаются улучшенным ЖК-дисплеем со светодиодной подсветкой, что повышает яркость и контрастность, насыщенность цветов и улучшает угол обзора со всех сторон.

На новом светодиодном дисплее яркость можно легко регулировать, обращаясь к выделенному адресу внутренней памяти. Значение яркости можно выбрать из целого ряда значений для обеспечения сбалансированности яркости с внешней освещенностью. Кроме того, можно использовать этот адрес памяти для автоматического изменения яркости в заданное время или в соответствии с показаниями датчика, подключенного к аналоговому входу ПЛК.

После автоматического обновления пакета CX-One программа CX-Designer, начиная с версии v3.2, поддерживает все перечисленные обновленные функции.

## Поддержка массивов и структур

Последние версии инструментов программирования компании Omron теперь поддерживают массивы и структуры в качестве типов данных.

Тогда как массив представляет собой набор элементов данных одного типа, структура является определяемым пользователем набором различных элементов данных, относящихся к разным типам. Сюда можно включать даже другие - вложенные - структуры.

Путем упорядочения всех данных устройства автоматизации в структуру можно облегчить доступ и передачу информации, относящейся к определенному устройству.

Например, рассмотрим данные ввода и вывода системы технического зрения Omron серии FZ. Полный набор ее коммуникационных данных состоит из некоторых управляющих битов и флагов состояния, плюс блоки команд и ответов размером в несколько слов.

Эту структуру данных можно представить в инструменте программирования в виде одного символического имени. Программа ПЛК теперь может ссылаться на всю структуру и на каждый элемент данных с использованием символического имени вместо абсолютного адреса.

Также обеспечивается поддержка для таких структур данных в Network Configurator для сети EtherNet/IP. Этот инструмент может считывать все символичные имена (теги), которые определены в CX-Programmer в качестве сетевых переменных.

Network Configurator для EtherNet/IP создаст набор тегов того же размера, что и импортированный символ. Набор тегов затем используется для создания соединения с системой технического зрения FZ по EtherNet/IP. Все биты и слова из системы технического зрения FZ будут по определению сопоставляться со структурой символа, созданной в CX-Programmer.

Таким же образом можно создавать каналы передачи данных между ПЛК, а структуры, определенные в ПЛК, можно импортировать в CX-Designer для программируемых терминалов серии NS. С помощью EtherNet/IP экранными элементами можно управлять с помощью символического имени из структуры наподобие "Motor1. Running" вместо абсолютного битового адреса в ПЛК.

Использование структур и наборов тегов EtherNet/IP помогает избежать дублирования адресов в ПЛК, ускорить внесение изменений в программу и облегчает повторное использование кодов в новых проектах.





## Новые функции - бесплатное обновление

### CX-Supervisor v3.1

Возможности пакета визуализации на базе ПК CX-Supervisor компании Omron теперь расширены и включают в себя абсолютно новый набор функций, разработанных для более легкого обеспечения соответствия установки стандарту 21 CFR, часть 11.

CX-Supervisor v3.1 также является бесплатным обновлением для всех зарегистрированных пользователей CX-Supervisor v3 – его можно загрузить уже сейчас в центре загрузок и регистраций программного обеспечения Omron в Европе.

На фармацевтическом рынке возможность контроля производства крайне важна. Поэтому соответствие стандарту 21 CFR, часть 11, обеспечивается специально для этого рынка. Более того, новые функции, поддерживаемые CX-Supervisor V3.1, найдут свое применение в любых установках, требующих ведение протоколов (отчетов) работы оборудования и действий оператора.



Новая программа для просмотра журнала данных позволяет легко и просто сравнить параметры процесса одной недели с параметрами другой недели, что позволяет использовать наиболее подходящие настройки.





#### Особенности и преимущества:

- Соответствие стандарту 21 CFR, часть 11
- Безопасная запись в базы данных Microsoft Access® или SQL
- Поддержка Windows 7

Отчеты, создаваемые CX-Supervisor, могут быть надежно защищены путем записи в зашифрованную базу данных (или на сервер SQL). Это позволяет вести точный журнал операций машины, который можно легко проанализировать в любой момент времени. Новые функции позволяют записывать состояния точек (тегов), аварии и даже пользовательские журналы во внешнюю зашифрованную базу данных Microsoft Access® или на сервер SQL.

Создание надежного отчетного файла не может быть проще: просто нажмите “Generate Audit Trail” (Создать запись в отчете) для каждой точки, которую необходимо включить в протокол. Процесс протоколирования управляется двумя новыми командами сценария: StartAuditTrail и StopAuditTrail во время работы.

При использовании Microsoft Access® при запуске каждого отчета создается новый файл, позволяющий хранить консолидированную информацию в одном месте.

При использовании отчетов большую роль играет безопасность. Такие важные требования стандарта 21 CFR, часть 11, как, например, срок действия пароля, могут быть легко реализованы путем интеграции с механизмом защиты паролем Windows™.

Достоверность данных протоколов обладает большой важностью независимо от того, что производит ваша производственная установка. Поэтому специальная функция создает защищенный от внешнего вмешательства файл, в который может сохраняться информация не только о том, какие данные изменены или какая авария сработала, но и о том, кто изменил данные и кто подтвердил срабатывание сигнализации. Эта информация может оказаться бесценной при поиске исходной причины возникшей проблемы. Точно так же эти данные могут использоваться непосредственно при создании отчетов.

Помимо функции записи протоколов CX-Supervisor v3.1 также обеспечивает поддержку Windows 7 (32-битная и 64-битная версии).



[industrial.omron.ru/cx-supervisor](http://industrial.omron.ru/cx-supervisor)

## Шлюз ETHERNET-последовательный интерфейс EJ1N-HFU-ETN



## Особенности и преимущества:

- Подключение ведомых последовательных устройств Modbus к сетям PROFINET и Modbus/TCP
- Интеграция в модульные регуляторы температуры CelciusX°
- Возможность использования в качестве шлюза для отдельно стоящих устройств, таких как регуляторы температуры серии E5\_N
- Гибкость применения со стандартными файлами .gsd



## Подключение ведомых устройств Modbus к Ethernet

Промышленные сети на основе Ethernet являются обязательным требованием в современных машинах, но вследствие ограничений по стоимости и/или пространству многие приборы оснащаются лишь последовательными каналами связи. EJ1N-HFU-ETN обеспечивает надежное и универсальное решение для подключения многоконтурного регулятора CelciusX° к PROFINET и Modbus/TCP. Хотя это устройство создано на платформе CelciusX°, его можно использовать в качестве шлюза для отдельно стоящих устройств Modbus, когда они подключаются к шлюзу сразу через концевой модуль EJ1N-EDU.

**MODBUS**

**MODBUS/TCP**

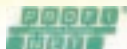


## Регуляторы температуры E5\_N-HT с программным изменением уставки



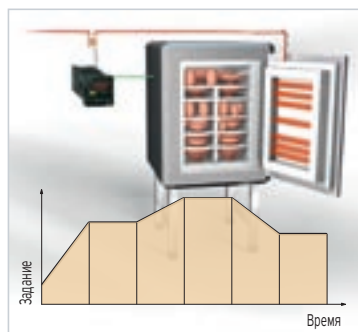
## Особенности и преимущества:

- Постоя и интуитивно понятная структура меню, аналогичная серии E5\_N
- Быстрые (60 мс) и точные (0,1% параметра процесса)
- Гибкое соединение с любым датчиком или приводом через универсальные входы и модульные выводы
- Профили уставок (8 x 32)
- Поддержка рецептов с банками параметров
- Логические операции



## Контроллер с программируемым изменением уставок

Серия E5\_N-HT представляет собой последнее пополнение семейства Omron E5\_N. Контроллер данной серии позволяет повышать и понижать уставку в заранее запрограммированном рецепте с течением времени. При этом серия E5\_N-HT обеспечивает наиболее точную регулировку ПИД.




При выполнении процессов на основе времени для хранения значений ПИД и сигнализаций используются банки. Они могут также хранить значения времени выдержки, что представляет собой еще один способ программирования уставок.

## Тонкий таймер серии H3DK



### Простая установка в панели

Таймеры H3DK подходят для решения широкого диапазона задач. Они представляют собой абсолютно новую и универсальную серию тонких таймеров, полностью совместимых со своим предшественником, широко распространенным H3DE. Серию H3DK отличает высокая производительность, функциональность и расширенный диапазон настройки времени.

 [industrial.omron.ru/h3dk](http://industrial.omron.ru/h3dk)

### Особенности и преимущества:

- Безопасный для пальцев клеммный блок и невыпадающие винты согласно стандарту EN 50274
- Новая модель 12 В= представлена во всех подсемействах
- Новая модель звезда-треугольник с напряжением питания до 440 В~
- Совмещенный уровень питания 24 и 48 В в одной модели таймера с функцией задержка-ВЫКЛ.
- Расширенный диапазон настройки времени (от 0,1 с до 1200 ч)

## Основной регулятор температуры E5CWL



### Экономичная работа

Новый регулятор E5CWL представляет собой решение компании Omron с двойным дисплеем в сегменте основных регуляторов температуры. Эта серия включает в себя четыре различных устройства, каждый из которых оснащен уникальным алгоритмом управления 2-ПИД компании Omron, что обеспечивает наилучшее качество управления. Модели E5CWL стандартно оснащаются сигнальным реле и функцией автоматической настройки.

 [industrial.omron.ru/e5cwl](http://industrial.omron.ru/e5cwl)

### Особенности и преимущества:

- Точность регулирования благодаря уникальной системе 2-ПИД компании Omron
- Удобство считывания на расстоянии с большого дисплея
- Малая глубина корпуса (всего 60 мм)

## Реле контроля К8АВ-РН1



## Улучшенное обнаружение потери фазы

Входящее в семейство реле контроля К8АВ, устройство К8АВ-РН1 используется для контроля трехфазной последовательности и потери фазы, что предотвращает обратное вращение двигателя вследствие неправильного подключения. Теперь диапазон задач, решаемых с помощью К8АВ-РН1, расширен еще сильнее путем обеспечения возможности обнаружения потери фазы во время работы (после запуска двигателя). На предыдущих моделях это было невозможно.

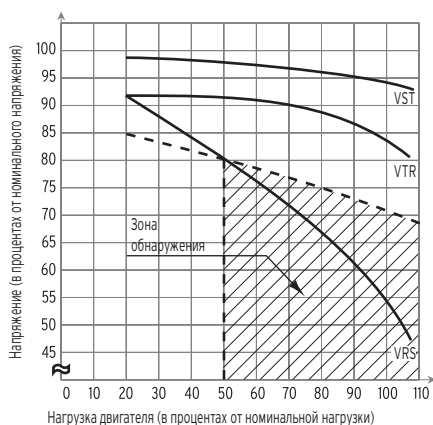
## Примечания:

1. При потере фазы R, VST, VTR и VRS обозначают напряжение на клемме двигателя при потере фазы.
2. На этом графике показано, что К8АВ-РН1 может обнаруживать потерю фазы во время работы при нагрузке двигателя более 50%.
3. Это общий пример и он не гарантирует характеристики. Используйте К8АВ-РН1 с учетом характеристик двигателя.

## Особенности и преимущества:

- Для контроля в диапазоне от 200 до 500 В~ требуется только одно устройство
- Отображает как питание управления, так и состояние вывода реле
- Различает положительные фазы, обратные фазы и потерю фазы при включении питания
- Выход отключается, когда напряжение “фаза-фаза” составляет менее 80% других значений
- Состояние выхода можно отслеживать с помощью светодиодного индикатора

График характеристической кривой





SERIAL

MODBUS



## Высочайшее качество - наиболее быстрый возврат вложений

Мировой лидер в области промышленной автоматизации, компания Omron заработала репутацию производителя оборудования высочайшего качества и надежности. Последним достижением Omron в сфере фотогальванических решений стал фотогальванический инвертор KP100L. Он отличается интеллектуальным управлением и расширенной производительностью, а также его можно использовать с множеством типов солнечных панелей и модулей.

Универсальность инвертора KP100L позволяет использовать моно- и поликристаллические солнечные модули. Кроме того, три устройства MPPT (слежение за максимальной точкой мощности) с широким диапазоном напряжения MPPT обеспечивают максимальную выходную мощность и высокую производительность. Это достигается за счет применения специальных электронных схем, разработанных компанией Omron совместно с ведущим японским Университетом.

### Универсальная совместимость

KP100L представляет собой нетрансформируемый инвертор. Наши технологии обеспечивают возможность подключения большинства типов солнечных модулей.

### Легкий выбор размера

KP100L оснащается 3 отдельными устройствами слежения MPP (максимальная точка мощности), которые преобразуют фотогальванический ввод в обычное напряжение шины и постоянно производят поиск максимальной точки мощности фотогальванического ввода. Конструкторы могут подключать различным образом выстроенные фотогальванические цепочки в виде ввода постоянного тока из широкого диапазона напряжения MPP.

### Простой контроль

Omron может предоставить решения по контролю, отвечающие любым требованиям.

### Система дистанционного контроля и управления

Обеспечивает сбор и контроль данных из различных точек.

### Свойства и функции:

- Интеллектуальное управление устройства слежения за солнцем – универсальное решение (управляющие компоненты и программное обеспечение)
- Высокая производительность – 3 устройства MPPT с широким диапазоном напряжения MPPT обеспечивают максимальную выходную мощность
- Универсальное сопоставление – моно- и поликристаллические солнечные модули на одном инверторе с управлением различными устройствами MPPT
- Высочайшая надежность, обеспечиваемая высоким качеством
- Легкость контроля – предлагаются решения для дистанционного контроля и управления



**OMRON EUROPE BV** 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](http://www.industrial.omron.eu)

**РОССИЯ**  
**ООО "ОМРОН Электроникс"**  
улица Правды, дом 26  
Москва, Россия  
Тел.: +7 495 648 94 50  
Факс: +7 495 648 94 51  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

**Австрия**  
Тел.: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

**Бельгия**  
Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

**Великобритания**  
Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

**Венгрия**  
Тел.: +36 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

**Германия**  
Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

**Дания**  
Тел.: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

**Испания**  
Тел.: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

**Италия**  
Тел.: +39 02 326 81  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)

**Нидерланды**  
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

**Норвегия**  
Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

**Польша**  
Тел.: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

**Португалия**  
Тел.: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

**Турция**  
Тел.: +90 212 467 30 00  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

**Финляндия**  
Тел.: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

**Франция**  
Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

**Чешская Республика**  
Тел.: +420 234 602 602  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

**Швейцария**  
Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

**Швеция**  
Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

**Южная Африка**  
Тел.: +27 (0)11 608 3041  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

**Другие представительства Omron**  
[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

#### Системы автоматизации

- Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
- Человеко-машинные интерфейсы (HMI) • Устройства удаленного ввода/вывода • Промышленные ПК • ПО

#### Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления • Сервосистемы
- Преобразователи частоты

#### Компоненты управления

- Регуляторы температуры • Источники питания
- Таймеры • Счетчики • Программируемые реле
- Цифровые измерители • Электромеханические реле
- Устройства контроля • Твердотельные реле
- Концевые выключатели • Кнопочные выключатели
- Переключатели низкого напряжения

#### Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики • Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики • Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния
- Системы технического зрения • Сети безопасности
- Датчики безопасности • Модули безопасности
- Дверные выключатели обеспечения безопасности