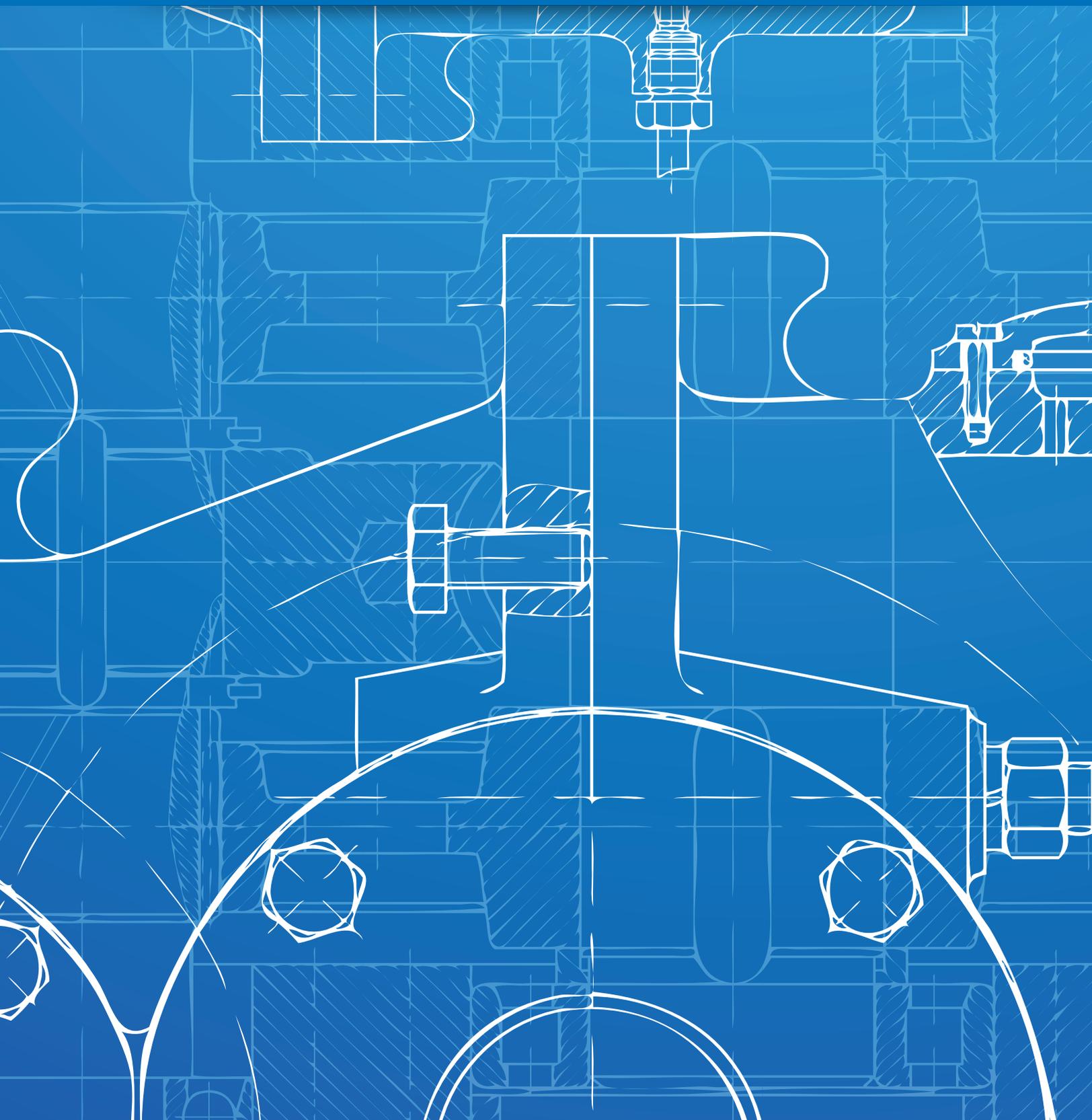


Обзор продуктов для промышленной автоматизации 2016

Устройства ввода, обработки, вывода и безопасности



Добро пожаловать в наш мир!

Наши лучшие в своем классе решения для Вашей системы автоматизации

Добро пожаловать в мир совершенных средств промышленной автоматизации компании Omron.

Каталог «Обзор продуктов для промышленной автоматизации» — это удобный инструмент, с помощью которого вы сможете выбрать для своей системы автоматизации наиболее оптимальные и функциональные в своем классе решения. В нем представлены результаты наших научных исследований и опыта в создании компонентов для управления, измерений, визуализации, управления движением и создания шкафов управления.

Разумеется, Omron предлагает гораздо более широкий спектр продукции, чем представленный в настоящем каталоге. Дополнительную информацию о продуктах, услугах и областях специализации компании вы можете найти на нашем веб-сайте.

Там будет предоставлена следующая информация:

- Свежие новости о нашей продукции
- Технические спецификации продуктов
- Библиотека двумерных и трехмерных чертежей (САПР)
- Примеры внедрения решений у заказчиков
- Технические идеи и концепции
- Техническая документация по продуктам
- База знаний «Моя компания — Omron»
- Календарь событий
- Контактная информация

Быстрый поиск информации

Быстрые ссылки сокращают время поиска. Быстрые ссылки — это уникальные коды, которые присвоены продуктам Omron, перечисленным в настоящем каталоге. Чтобы быстро получить подробную информацию о том или ином продукте из каталога, достаточно ввести код быстрой ссылки в поле поиска на сайте industrial.omron.ru.



Быстрая
ссылка

Обзор продуктов для промышленной автоматизации 2016

| | | |
|---|---|-----|
| | Общие сведения о компании Omron | 3 |
| | Концепция 361° | 4 |
| | Единая платформа автоматизации Sysmac | 6 |
| | Таблица выбора продуктов | 8 |
| Системы автоматизации | Универсальный контроллер | 10 |
| | Программируемые логические контроллеры (ПЛК) | 14 |
| | Устройства удаленного ввода/вывода | 18 |
| | Человеко-машинный интерфейс (HMI) | 22 |
| Приводная техника | Контроллеры управления движением | 26 |
| | Сервосистемы | 30 |
| | Роботы | 34 |
| | Преобразователи частоты (инверторы) | 38 |
| Датчики | Фотоэлектрические датчики | 42 |
| | Датчики для распознавания меток и цвета | 46 |
| | Световые барьеры и датчики зоны | 50 |
| | Волоконно-оптические датчики и усилители | 54 |
| | Индуктивные датчики | 58 |
| | Механические датчики/Концевые выключатели | 62 |
| | Угловые энкодеры | 66 |
| Контроль качества и технический контроль | Системы технического контроля и идентификации | 70 |
| | Измерительные датчики | 74 |
| Безопасность | Устройства аварийного останова и управления | 78 |
| | Концевые выключатели безопасности | 82 |
| | Дверные выключатели безопасности | 86 |
| | Датчики системы безопасности | 90 |
| | Системы обеспечения безопасности | 94 |
| | Реле безопасности | 98 |
| Компоненты для управления | Регуляторы температуры | 102 |
| | Источники питания | 106 |
| | Источники бесперебойного питания (ИБП) | 110 |
| | Таймеры | 114 |
| | Счетчики | 118 |
| | Программируемые реле | 122 |
| | Цифровые панельные индикаторы-измерители | 126 |
| | Устройства контроля энергопотребления | 130 |
| | Фотоэлектричество | 134 |
| Компоненты для коммутации | Электромеханические реле | 138 |
| | Твердотельные реле | 142 |
| | Низковольтные коммутационные устройства | 146 |
| | Устройства контроля | 152 |
| | Кнопочные переключатели | 160 |
| Программное обеспечение | Программное обеспечение | 164 |
| | Предметный указатель | 167 |

"Машине — скучную работу машины,
человеку — радость творчества".

Кадзума Татеиси, основатель Omron

Общие сведения о компании Omron

37 000

Сотрудников по всему миру

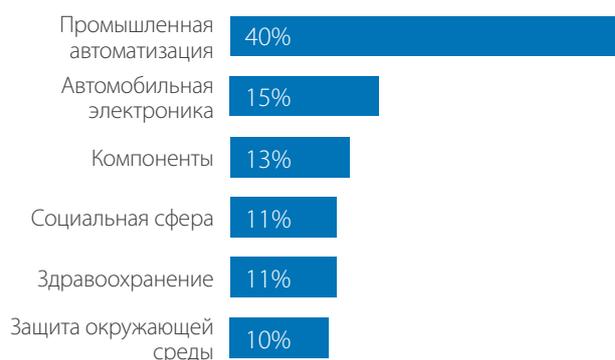
210

Филиалов по всему миру

22

Страны в Европе, на Ближнем востоке и в Африке

Работа на благо общества



7%

Инвестиции в исследования и разработки

Послужной список изобретений длиной в 80 лет

Входит в список 150 ведущих получателей патентов в мире
1200 сотрудников заняты в сфере НИОКР
Более 11 000 выданных и находящихся на рассмотрении патентов

200 000 продуктов для ввода, обработки и вывода

Датчики, системы управления, средства визуализации, приводы, робототехника, системы безопасности, контроль и управление качеством, управляющие и переключающие компоненты.

Наши услуги

18

можем ответить на ваши вопросы на 18 различных языках

400

инженеров-технологов готовы оказать поддержку, приехав на объект

90%

ваших заказов доставляется за 1 день

Ваши потребности в центре нашего внимания

Решения, которые оптимально отвечают вашим требованиям

Мы задались вопросом: какие требования вы предъявляете к датчикам и компонентам? Безусловно, прежде всего вас интересует надежность. Вам также важны полнота ассортимента и возможность выбора требуемого уровня характеристик. Наконец, вам могут потребоваться специализированные решения с особыми функциональными возможностями или стандартные продукты по очень конкурентным ценам.

Как бы то ни было, полученный список требований был практически не реализуем... вплоть до сегодняшнего дня. Наша новая концепция 361° не только предоставляет полный, всеобъемлющий ассортимент решений, но и помещает ваши потребности в центр процесса выбора продукции. С новым подходом мечта об идеальном выборе оборудования становится явью, а дополнительным преимуществом (360° + 1°) является уверенность, которую дает выбор в пользу компании Omron.

Обзор концепции 361°



Качество



Модельный ряд



Применение



Адаптация



Глобальная доступность



Характеристики

| | Качество | Модельный ряд | Применение | Адаптация | Глобальная доступность | Характеристики |
|----------------|---|--|--|--|------------------------|---|
| PROplus | Высшее | Адаптируемый | Специальное | Да | Да | Зависят от применения |
| PRO | Высшее | Полный | Расширенное | Да | Да | Выше стандартных |
| LITE | Высшее | Стандартный | Базовое | Нет | Нет | Базовые |
| | «Качество» означает наши стандарты в отношении производства и выбора используемых материалов, гарантирующие надежность. | «Модельный ряд» означает количество моделей. | «Применение» отражает сложность системы автоматизации. | «Адаптация» означает возможность модификации продукта. | | «Характеристики» отражают возможность выбора требуемого уровня характеристик. |

Дополнительное преимущество

Три линейки датчиков и компонентов

Три линейки продукции

Концепция 361° предлагает три четко разграниченные линейки продукции в каждой категории датчиков и компонентов. Линейка LITE — это линейка экономичных продуктов очень высокого качества. Продукты линейки PRO относятся к категории «установил и забыл» — их отличает более длительный срок службы, более надежная защита и расширенная функциональность. Наконец, линейка PROplus рассчитана на специализированное применение и особые требования заказчика.

Гарантированная надежность

В основе всех трех линеек лежат высочайшие стандарты качества Omron, поэтому даже если вы решаете воспользоваться ценовым преимуществом, вы можете быть уверены — эти продукты вас никогда не подведут.

Решения, оптимально отвечающие вашим требованиям

Концепция 361° обеспечивает быстрый и удобный выбор решений, точно соответствующих вашим потребностям — все необходимое и ничего лишнего.

Оптимальная цена

Ваши затраты на датчики и компоненты также сводятся к минимуму — ведь с новым подходом исключается приобретение ненужных возможностей.

Что означает дополнительный 1°?

Дополнительный 1° символизирует преимущества, которые дает сотрудничество с компанией Omron. Практическое воплощение таких преимуществ зависит от реальных потребностей каждого клиента. Например, если вам нужна техническая консультация, преимуществом станет дополнительный сервис. Но в конечном счете для каждого нашего клиента концепция 361° означает «дополнительную уверенность при выборе идеально подходящего оборудования».



Единая платформа автоматизации Sysmac

Интеграция и функциональность

Sysmac — это интегрированная платформа автоматизации, которая обеспечивает комплексное управление вашим предприятием. В основе этой платформы — серия универсальных контроллеров, гарантирующих синхронное управление всеми устройствами технологической установки, а также обеспечивающих управление движением, роботами и подключение к базам данных. Эта многоплановая концепция позволяет упростить разработку системы автоматизации, снизить трудоемкость программирования и оптимизировать производительность.



АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ

УПРАВЛЕНИЕ
ОБОРУДОВАНИЕМ

Универсальный контроллер



Управление движением



Линия заполнения

- Система управления движением: интегрирована в IDE и работает в режиме реального времени
- Стандартные функциональные блоки PLCopen и созданные Omron для управления движением
- Прямое синхронное управление положением, скоростью и крутящим моментом



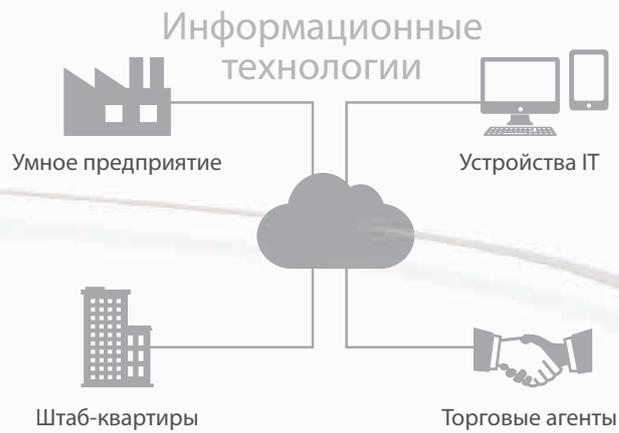
Безопасность



Сборка

- Все связанные с безопасностью данные синхронизируются со всей сетью
- Функции безопасности, такие как отключение звука, защитная блокировка, управление внешними устройствами (EDM) и контроль работы клапанов, просты в управлении

- ✓ Единая интегрированная среда разработки для конфигурирования, программирования, моделирования и мониторинга



Информация



Блистерная упаковка лекарственных средств

- Sysmac осуществляет связь с базами данных, такими как SQL, в режиме реального времени
- Защита данных: в случае отключения сервера или потери связи данные автоматически сохраняются во внутренней памяти
- Sysmac работает с базами данных на высокой скорости [1000 элементов таблицы / 100 мс], обеспечивая обработку действительно больших баз данных для повышения производительности, облегчения профилактического обслуживания и т. д.

- ✓ **Интегрированное управление автоматическим оборудованием:** Платформа Sysmac является масштабируемой и обеспечивает производительность и функциональность для широкого спектра решений: от простых машин до производственных модулей



Техническое зрение



Контроль качества

- Изображения с более высоким разрешением доступны без увеличения времени обработки
- Технология поиска формы: обеспечивает более стабильное и точное обнаружение объектов для проектов захвата и перемещения



Робототехника



Захват и перемещение

- До 8 роботов Delta управляются одним контроллером
- Функциональные блоки робототехники с управлением по времени упрощают программирование



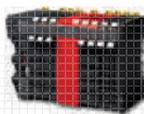
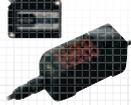
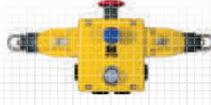
Системы измерения и датчики



Обнаружение наличия резинового уплотнения

- Полный контроль над заданными параметрами и функциями профилактического технического обслуживания
- Синхронизация высокоточных данных обнаружения и позиционирования в сети

Таблица выбора продуктов

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Системы автоматизации |  10 Универсальный контроллер |  14 Программируемые логические контроллеры |  18 Устройства удаленного ввода/вывода |  22 Человеко-машинный интерфейс (HMI) |
| Приводная техника |  26 Контроллеры управления движением |  30 Сервосистемы |  34 Роботы |  38 Преобразователи частоты (инверторы) |
| Датчики |  42 Фотоэлектрические датчики |  46 Датчики для распознавания меток и цвета |  50 Световые барьеры и датчики зоны |  54 Волоконно-оптические датчики и усилители |
| Контроль качества и технический контроль |  70 Системы технического контроля и идентификации |  74 Измерительные датчики | | |
| Безопасность |  78 Устройства аварийного останова и управления |  82 Концевые выключатели безопасности |  86 Дверные выключатели безопасности |  90 Датчики системы безопасности |
| Компоненты для управления |  102 Регуляторы температуры |  106 Источники питания |  110 Источники бесперебойного питания (ИБП) |  114 Таймеры |
| Компоненты для коммутации |  138 Электромеханические реле |  142 Твердотельные реле |  146 Низковольтные коммутационные |  152 Устройства контроля |
| Программное обеспечение |  164 Программное обеспечение | | | |



58 Индуктивные датчики



62 Механические датчики/
Концевые выключатели



66 Угловые энкодеры



94 Системы обеспечения
безопасности



98 Реле безопасности



118 Счетчики



122 Программируемые реле



126 Цифровые панельные
индикаторы-измерители



130 Устройства контроля
энергопотребления



134 Фотоэлектричество



160 Кнопочные переключатели

Универсальный контроллер

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ NX7/NJ

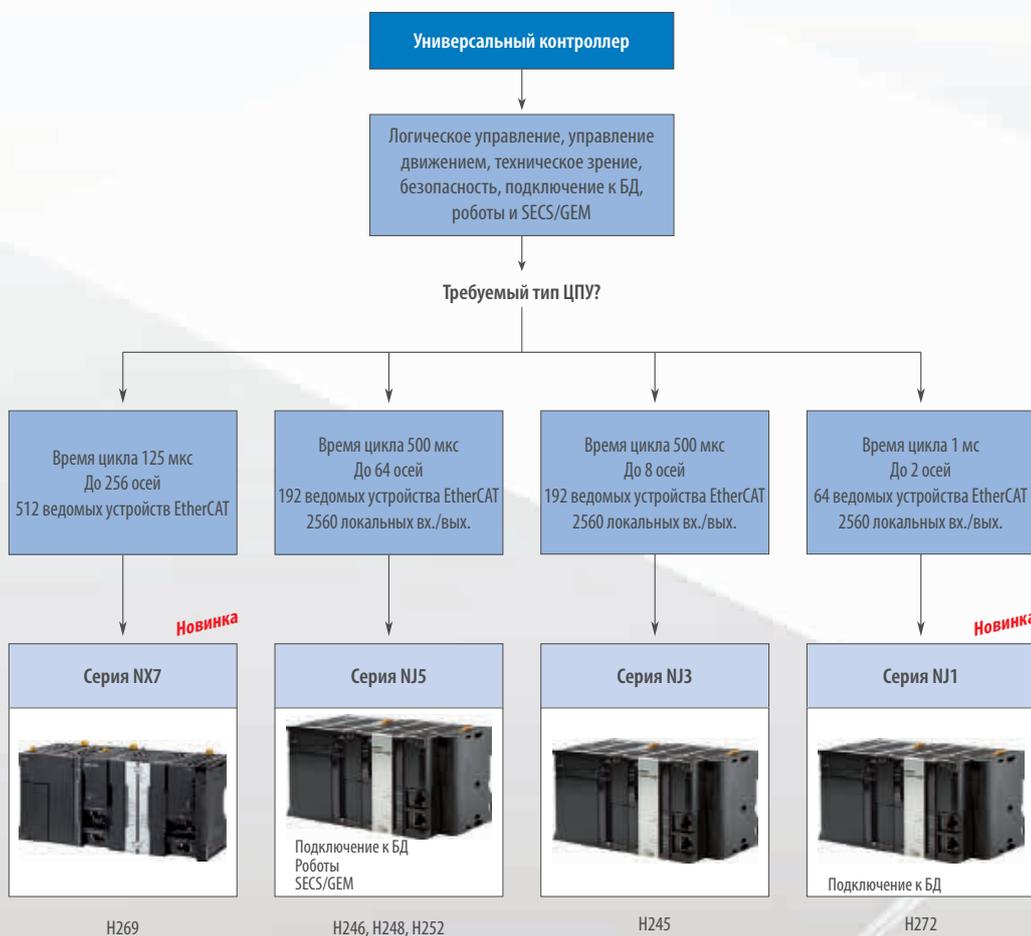
Единое решение для автоматизации машин

Универсальный контроллер является ядром платформы автоматизации Sysmac. Благодаря своей программно-ориентированной архитектуре он обладает высочайшей производительностью, гибкостью и масштабируемостью при сохранении традиционной надежности, характерной для всех контроллеров Omron. Универсальные контроллеры сконструированы в расчете на исключительно высокие требования к скорости и точности управления движением, коммуникационным возможностям, безопасности и безотказности, которым должны удовлетворять современные средства автоматизации машин. Вам остается просто создавать...

- Минимальная длительность цикла: 125 мкс
- До 256 синхронизированных осей
- Полное соответствие стандарту IEC 61131-3
- Функциональные блоки PLCopen для управления движением
- Сложные траектории движения и функции управления роботами
- Встроенные порты EtherCAT и EtherNet/IP



SYSMAC
always in control



| Универсальный контроллер | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| |  |  |  |  |
| Модель | NX7 | NJ5 | NJ3 | NJ1 |
| Кратчайшая длительность цикла | 125 мкс | 500 мкс | 500 мкс | 1 мс |
| Число осей | 256, 128 | 64, 32, 16 | 8, 4 | 2, 0 |
| Количество задач | Многозадачная программа | | | |
| Ядро управления движением | Два синхронизированных ядра управления движением | | Синхронизированное ядро управления движением | |
| Функции | <ul style="list-style-type: none"> • Логическое управление • Управление движением | <ul style="list-style-type: none"> • Логическое управление • Управление движением • Управление роботами • Подключение к БД • SECS/GEM | <ul style="list-style-type: none"> • Логическое управление • Управление движением | <ul style="list-style-type: none"> • Логическое управление • Управление движением • Подключение к БД |
| Инструментальное ПО | Sysmac Studio | | | |
| Языки программирования | <ul style="list-style-type: none"> • LD (язык релейно-контактных схем) • ST (язык структурированного текста) • Комбинирование языков LD и ST в одной задаче | | | |
| Стандарты программирования | <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61131-3 • PLCopen (функциональные блоки управления движением) | | | |
| Объем памяти программ | 80 Мбайт | 20 Мбайт | 5 Мбайт | 3 Мбайт |
| Карта памяти SD | Карта памяти SD, карта памяти SDHC | | | |
| Встроенный порт | <ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP • EtherCAT • USB 2.0 | | | |
| Количество ведомых устройств EtherCAT | 512 | 192 | | 64 |
| Сервопривод | Accurax G5/EtherCAT | | | |
| Управление движением | <ul style="list-style-type: none"> • Управление движением группы осей с интерполяцией и управление движением одной оси • Электронные кулачковые и редукторные передачи • Прямое позиционирование для одной оси и группы осей | | | |
| Управление роботами | – | Управление до 8 дельта-роботами | – | – |
| Поддерживаемые серверы SQL | – | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server • Oracle • IBM DB2 • MySQL • Firebird | – | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server • Oracle • IBM DB2 • MySQL • Firebird |
| Количество локальных входов/ выходов | – | 2560 | | |
| Монтаж | DIN-рейка | | | |
| Международные стандарты | CE, cULus | CE, cULus, NK, LR | | |
| Стр./быстрая ссылка | H269 | H246, H248, H252 | H245 | H272 |

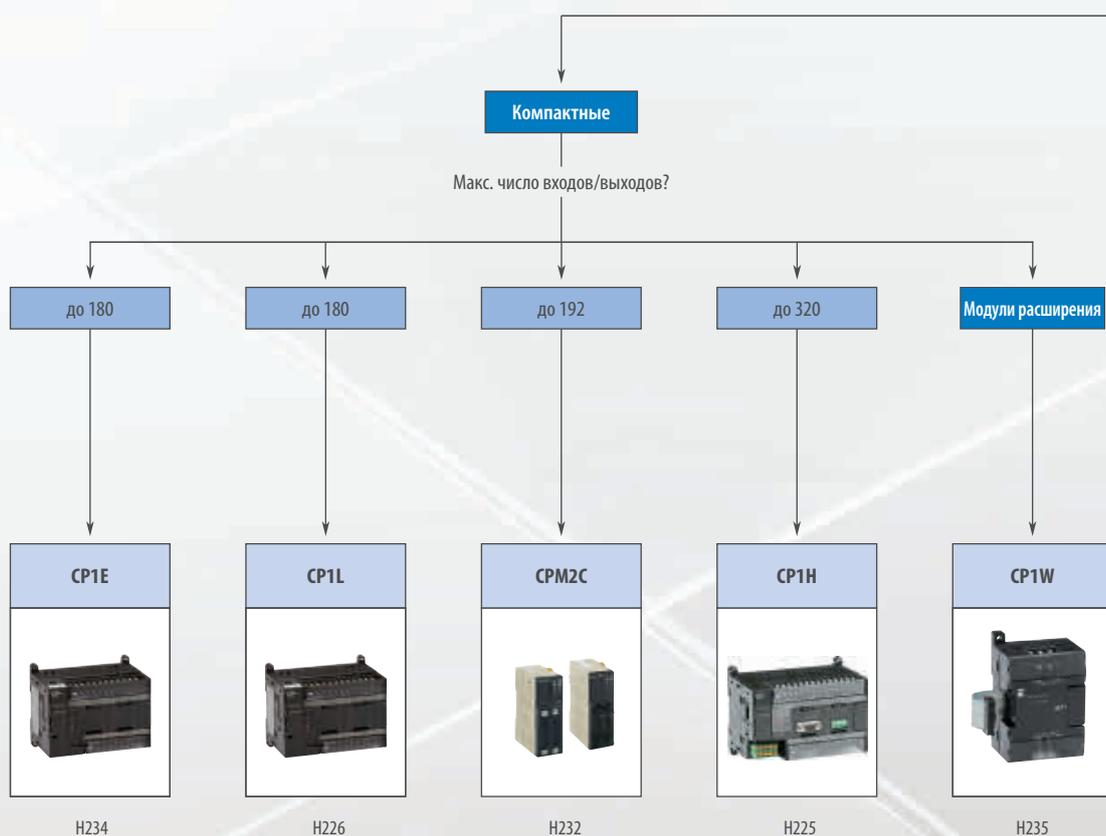
Программируемые логические контроллеры (ПЛК)

ЗНАЕШЬ ОДИН... ЗНАЕШЬ ВСЕ!

Программируемые контроллеры Omron способны удовлетворить любые потребности в сфере автоматизации, будь то простое и экономичное решение или сложная система высокоскоростного управления.

Только компания Omron предлагает полный ассортимент компактных и модульных ПЛК с единой архитектурой, способных удовлетворить ваши потребности в случае расширения или модернизации системы управления оборудованием с учетом требований рынка. Это означает полную совместимость ваших программ по распределению памяти и набору команд при переходе от младших серий контроллеров к старшим.

- Единое семейство масштабируемых контроллеров обеспечивает решение любых задач автоматизации
- Прозрачное прохождение данных через несколько сетей различного типа
- Наилучшее в промышленности соотношение размеров и производительности



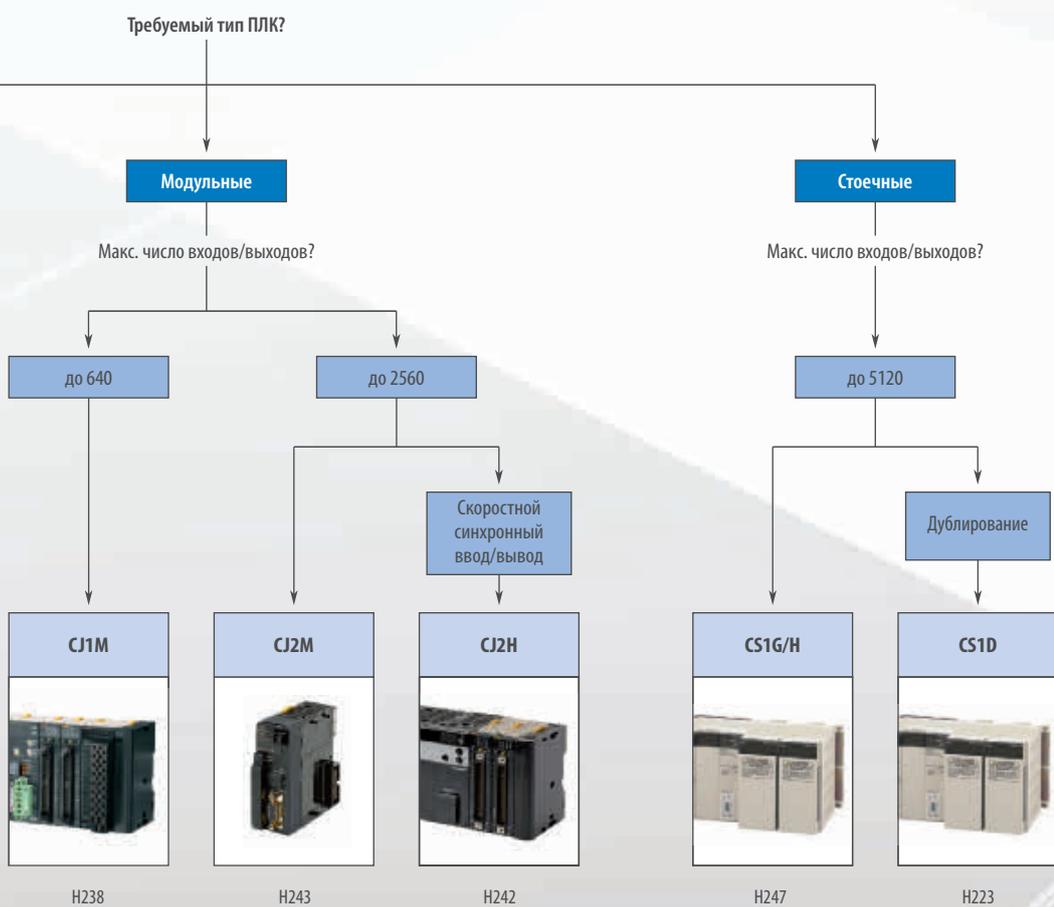


Таблица выбора продуктов

| | | Серия компактных программируемых логических контроллеров | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| | |  |  |  | |
| Модель | | CPM2C | CP1E | CP1L | CP1H |
| Макс. кол-во дискретных входов/ выходов* ¹ | | 192 | 180 | 180 | 320* ² |
| Встроенные входы/ выходы | Дискретные входы/ выходы | От 10 до 32 | От 10 до 60 | От 10 до 60 | 20 или 40 |
| | Входы прерываний | 2 или 4 | 4 или 6 | 2, 4 или 6 | 6 или 8 |
| | Входы счетчиков | 2 или 4 | 5 или 6 | 4 | 2 или 4 |
| | Импульсные выходы* ¹ | 2 | 2 | 2 | 2 или 4 |
| Особенности ЦПУ* ¹ | Компактные размеры Модули расширения Быстродействующие входы Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Порт RS-232C Часы реального времени | USB-порт Модули расширения входов/ выходов Быстродействующие входы Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Порт RS-232C Порт RS-485 Часы реального времени 2 аналоговых регулятора См. раздел «Аналоговые входы/ выходы» | Порт USB или Ethernet Модули расширения входов/ выходов Быстродействующие входы Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ До 2 дополнительных интерфейсных плат Часы реального времени 1 аналоговый регулятор См. раздел «Аналоговые входы/ выходы» | USB-порт Модули расширения входов/ выходов Специальные модули входов/ выходов серии CJ Модули шины ЦПУ серии CJ Быстродействующие входы Высокоскоростной счетчик Импульсный выход с ШИМ Порт RS-232C До 2 дополнительных интерфейсных плат Часы реального времени 1 аналоговый регулятор Светодиодный дисплей, 2 разряда См. раздел «Аналоговые входы/ выходы» | |
| Время выполнения команды (битовая команда) | | 0,64 мкс | 1,19 мкс | 0,55 мкс | 0,10 мкс |
| Память программ | | 4К слов | 2 или 8К шагов | 5 или 10К (+10К функц. бл.) шагов | 20К шагов |
| Память данных | | 2К слов | 2 или 8К слов | 10 или 32К слов | 32К слов |
| Внешняя память | | Модуль расширения памяти | – | Модуль памяти | Модуль памяти |
| Аналоговые входы/ выходы | | Модули аналоговых входов/ выходов Модули температурных входов | Встроенные в модели E-NA (2 вх. +1 вых.) Модули расширения аналоговых входов/ выходов Модули расширения температурных входов | Встроенные в модели EL/EM (2 входа) Модули расширения аналоговых входов/ выходов Модули расширения температурных входов | Встроенные в модели XA (4 вх. +2 вых.) Модули расширения аналоговых входов/ выходов Модули расширения температурных входов Модули аналоговых входов/ выходов CJ Модули температурных входов CJ |
| Модули специальных функций | | – | – | – | Специальные модули входов/ выходов серии CJ Модули шины ЦПУ серии CJ |
| Ведущее устройство промышленной сети | | – | ModBus | Ethernet ModBus | Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (свободно конфигурируемый) |
| Ввод-вывод по промышленной сети | | CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet | PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet |
| Стр./быстрая ссылка | | H232 | H234 | H226 | H225 |

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

*² Количество локальных входов/ выходов. Если используется ведущее устройство полевой сети, возможно подключение большего числа входов/ выходов.

Программируемые логические контроллеры (ПЛК)

| | | Серия модульных программируемых логических контроллеров | | | Серия программируемых логических контроллеров для монтажа в стойку | |
|--|--|--|--|---|---|--|
| | |  | | |  | |
| Модель | | CJ1M/G | CJ2M | CJ2H | CS1G/H | CS1D |
| Макс. количество дискретных входов/выходов ^{*1} | | 1280 | 2560 | 2560 | 5120 | 5120 |
| Встроенные ^{*1} | Дискретные входы/выходы | 16 | – | | | |
| | Входы прерываний | 4 | – | | | |
| | Входы счетчиков | 2 | – | | | |
| | Импульсные выходы | 2 | – | | | |
| Особенности ЦПУ ^{*1} | Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти программ Простое создание резервных копий Встроенные импульсные входы и выходы Модели ЦПУ с функциями замкнутого регулирования Часы реального времени | USB-порт Порт EtherNet/IP Модули скоростных вх/вых Доп. интерфейсная плата Структуры и массивы Таблицы логических связей Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти программ Память для функциональных блоков Простое создание резервных копий Часы реального времени | USB-порт Порт EtherNet/IP Модули скоростных вх/вых Структуры и массивы Таблицы логических связей Синхронный ввод/вывод Компактные размеры Не требуется задняя стойка Большой объем памяти программ Простое создание резервных копий Часы реального времени | Большое количество входов/выходов Поддержка встраиваемых плат Большой объем памяти программ Обратная совместимость Простое создание резервных копий Часы реального времени | Дублирование ЦПУ Дублирование источника питания Горячая замена модулей Большое количество входов/выходов Поддержка встраиваемых плат Большой объем памяти программ Обратная совместимость Простое создание резервных копий Часы реального времени | |
| Время выполнения команды (битовая команда) | | 0,10/0,04 мкс | 0,04 мкс | 0,016 мкс | 0,04/0,02 мкс | 0,04/0,02 мкс |
| Память программ | | 5...60K шагов | 5...60K шагов | 50...400K шагов | 10...250K шагов | 10...250K шагов |
| Память данных | | 32...128K слов | 64...160K слов | 160...832K слов | 64...448K слов | 64...448K слов |
| Карта памяти CompactFlash | | До 512 Мбайт | | | | |
| Аналоговые входы/выходы | | Модули аналоговых входов/выходов Модули температурных входов Модули регулирования температуры | | | | |
| Модули специальных функций | | Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход для энкодера (SSI) Позиционирование Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации Модуль взвешивания Модуль сбора и хранения данных | | Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход энкодера (SSI) Позиционирование Макроопределение протоколов Модуль датчика РЧ идентификации Скоростные входы/выходы Синхронное позиционирование Модуль сбора и хранения данных | | Регулирование температуры Вход для энкодера (SSI) Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Позиционирование Управление движением Управление процессами Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации Модуль сбора и хранения данных |
| Ведущее устройство промышленной сети | | Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (свободно конфигурируемый) | | | | |
| Ввод-вывод по промышленной сети | | DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (свободно конфигурируемый) | | | | |
| Стр./быстрая ссылка | | H238 | H243 | H242 | H247 | H223 |

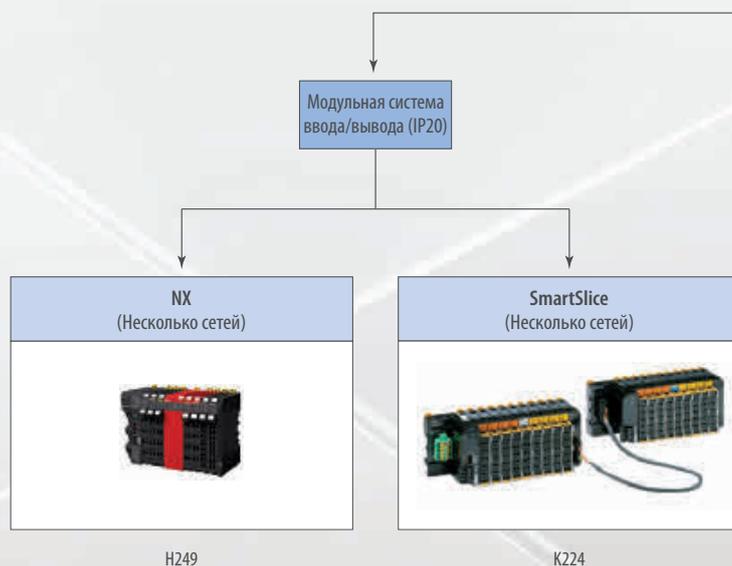
^{*1} Некоторые из указанных технических возможностей могут быть недоступны в некоторых моделях той или иной серии. Дополнительную информацию о характеристиках и технических возможностях модулей ЦПУ смотрите в спецификациях.

СИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА ДЛЯ ЛЮБЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Гибкость при выборе сети, конструкции модулей и характеристик каналов ввода/вывода

Компактные модули удаленного ввода/вывода объединяют фиксированное число входов и выходов в миниатюрных корпусах. Встроенные функции интеллектуального контроля уровня напряжения, обрыва провода, времени срабатывания исполнительного механизма и времени цикла позволяют заранее предусмотреть необходимость проведения профилактического обслуживания оборудования и предотвратить дорогостоящие простои. Доступны компактные модули с функциями интеллектуального ведомого устройства для открытых сетей EtherCAT, DeviceNet и CompoNet, а в качестве более простого и экономичного решения предлагаются модули ввода/вывода для сети CompoBus/S компании Omron.

Модульная система удаленного ввода/вывода предоставляет возможность разместить в требуемом месте требуемое количество точек ввода/вывода требуемого типа. Номенклатура модулей ввода/вывода простирается от экономичных модулей дискретных входов/выходов базового уровня до высокопроизводительных модулей с интеллектуальными функциями. Широкий выбор интерфейсных модулей для основных открытых промышленных сетей позволяет интегрировать систему ввода/вывода в существующее оборудование, адаптировать ее к запросам конечного пользователя и добиться оптимального компромисса между производительностью и удобством эксплуатации. Помимо EtherCAT, основной сети автоматизации машин, Omron также предлагает модули ввода/вывода для сетей EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP и MECHATROLINK-II.





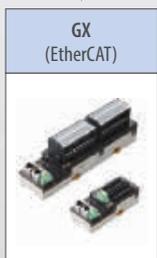
Устройства удаленного ввода/вывода

Компактные модули ввода/вывода (IP20)

Полевой модуль ввода/вывода (IP67)



K234



K246



K227



K248



K247



K252

| | Модульная система ввода/вывода | | Компактные модули ввода/вывода | | |
|--|--|---|--|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | NX | SmartSlice | GX | DRT2 | CRT1 |
| Подключение к сети | Входной и выходной порты EtherCAT (для штекеров RJ45), порт EtherNet/IP со встроенным коммутатором Ethernet и 2 порта RJ45 | DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS DP, PROFINET I/O, EtherCAT, MECHATROLINK-II | Входной и выходной порты EtherCAT (для штекеров RJ45) | DeviceNet: открытый клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in) | CompoNet: 4-жильный неэкранированный плоский кабель и IDC-разъемы, либо стандартный 2-жильный кабель и винтовые клеммы |
| Типы входов/выходов | Дискретные стандартные и скоростные синхронные, аналоговые стандартные и скоростные, температурные входы, входы энкодеров, импульсный выход, входы/выходы безопасности | Дискретные входы/выходы, аналоговые входы/выходы, температурные входы, скоростной счетчик с управляющими выходами | 8 дискретных входов +8 дискретных выходов 16 дискретных входов + расширение 16 дискретных выходов + расширение 16 релейных выходов 4 аналоговых входа (напряжение/ток) 2 аналоговых выхода (напряжение/ток) Инкрементный энкодер (24В/формирователь линии) | 8/16 дискретных входов + расширение, 8/16 дискретных выходов + расширение, 8 дискретных входов +8 дискретных выходов 16 релейных выходов, 4 аналоговых входа (напряжение/ток, термопара, Pt100), 2 аналоговых выхода (напряжение/ток) | 8/16 дискретных входов + расширение, 8/16 дискретных выходов + расширение, 8 дискретных входов +8 дискретных выходов 4 аналоговых входа, 2 аналоговых выхода, 2 дискретных входа, 2 дискретных выхода |
| Способ подключения входов/выходов | Съемный клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in), разъемы MIL, винтовые клеммы M3 и разъемы Fujitsu | Съемный клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in) | Винтовые клеммы M3 (1- или 3-проводн. дискр. входы) | Винтовые клеммы M3 (1- или 3-проводн. дискр. входы) | Винтовые клеммы M3 |
| Интеллектуальные функции | Синхронный ввод/вывод по EtherCAT с поддержкой меток времени, входы/выходы безопасности | Диагностика входов/выходов и цепей питания, контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода | Автоматические или фиксированные адреса | Диагностика входов/выходов и цепей питания, контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода, вычисление аналоговых значений и сигнализация аварий | Диагностика входов/выходов и цепей питания, контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода, вычисление аналоговых значений и сигнализация аварий |
| Степень защиты | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) |
| Стр./быстрая ссылка | N249 | K224 | K246 | K234 | K227 |

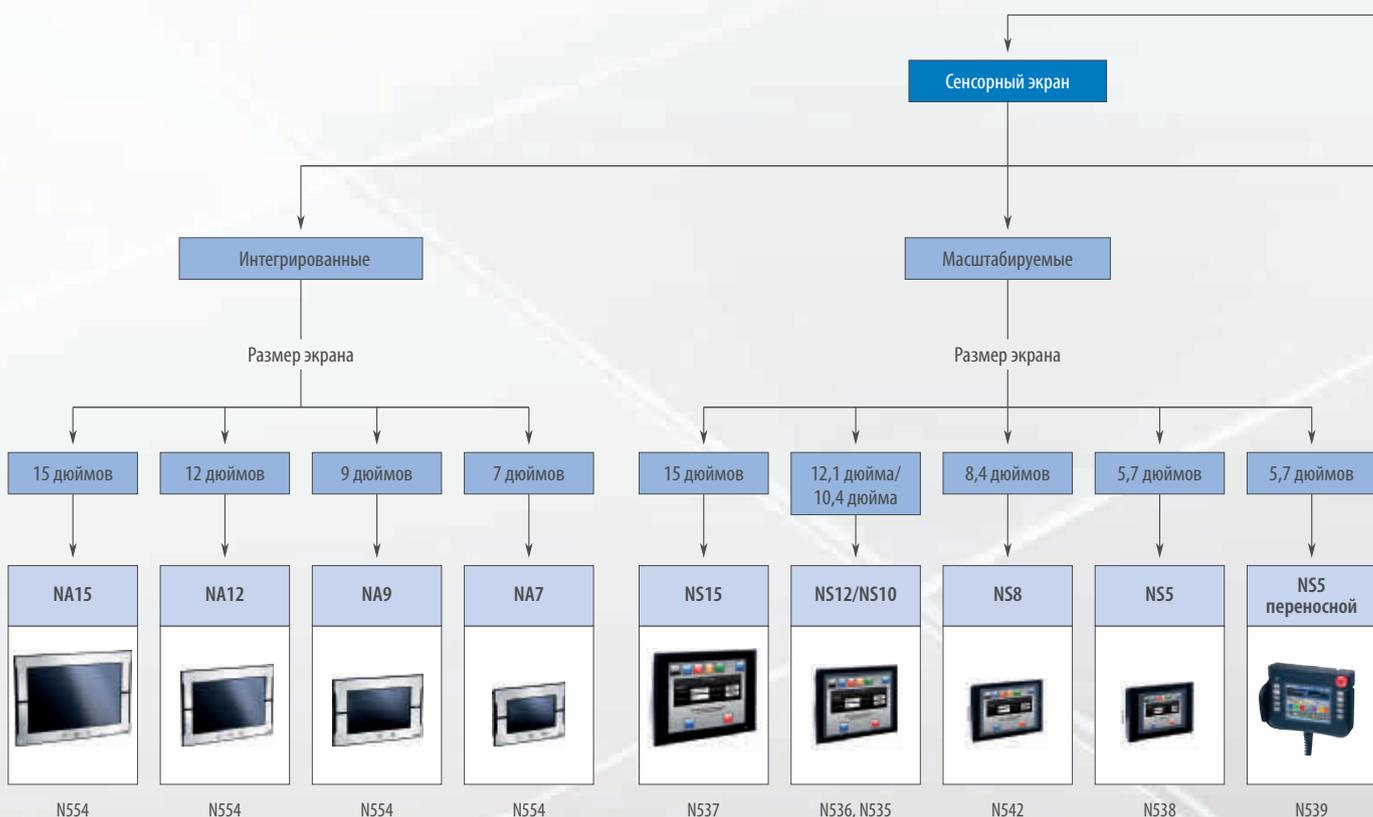
| | Компактные модули ввода/вывода | Модули ввода/вывода полевого уровня | |
|--|--|--|--|
| |  |  |  |
| Модель | SRT2 | DRT2_C_ | SRT2_C_ |
| Подключение к сети | CompoBus/S, (2 провода + питание), винтовые клеммы M3 | DeviceNet: миниатюрный разъем M12 | CompoBus/S: 4-жильный неэкранированный кабель с разъемом M12 |
| Типы входов/выходов | 4/8/16 дискр. вх., 4/8/16 дискр. вых., 8/16 релейных вых., 4 аналог. вх. (напр./ток), 2 аналог. вых. (напр./ток) | 8/16 дискр. вх., 8/16 дискр. вых., 8 дискр. вх. +8 дискр. вых. | 4/8 дискр. вх., 4/8 дискр. вых. |
| Способ подключения входов/выходов | Винтовые клеммы M3 (1- или 3-проводн. дискр. входы) | M12, 1 или 2 вх./вых. сигнала на разъем, разъем 7/8" для питания входов/выходов | Разъемы M12, 1 точка ввода/вывода на разъем |
| Интеллектуальные функции | Изоляция входов/выходов, индикация состояния | Диагностика входов/выходов и цепей питания, контрольные таймеры и счетчики для каждой точки ввода/вывода | Изоляция входов/выходов, индикация состояния |
| Степень защиты | IP20 (монтаж на DIN-рейку внутри шкафа) | IP67, крепление на плоскую поверхность двумя винтами M5 | IP67, крепление на плоскую поверхность тремя винтами M5 |
| Стр./быстрая ссылка | K248 | K247 | K252 |

Человеко-машинный интерфейс (HMI)

СЕРИИ NA И NB

Вам требуются высокотехнологичные и надежные панели оператора для использования с нашими компактными модульными ПЛК? Серия NB — это то, что вы ищете! Она обладает множеством преимуществ, таких как ЖК-дисплей TFT со светодиодной подсветкой, книжный и альбомный режимы отображения, а также поддержка USB-флэш-накопителей. Представлены модели с диагональю экрана от 3,5 до 10 дюймов.

Для еще более быстрого и эффективного управления и контроля оборудования мы предлагаем серию панелей оператора NA, обеспечивающую еще более наглядное и адаптивное взаимодействие между оператором и машиной и допускающую гибкое расширение по мере изменения ваших актуальных потребностей в визуализации. Являясь частью платформы Sysmac, серия NA обеспечивает визуализацию целиком всей производственной установки, система автоматизации которой может включать в себя: логическое управление, управление движением, техническое зрение, безопасность и визуализацию. Она дает четкую визуальную картину работы машины в рамках единого интегрированного проекта. В состав серии входят модели с высокоразрешающими, широкоформатными экранами размером 7" и 9" (800×480 точек), а также 12" и 15" (1280×800 точек).





Тип взаимодействия

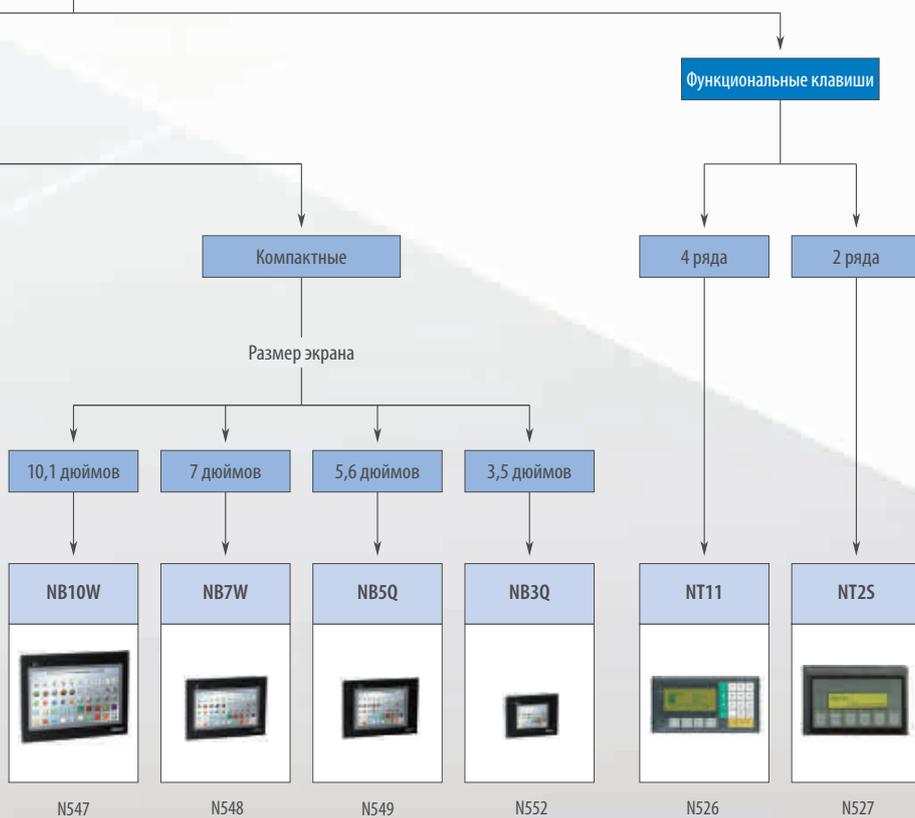


Таблица выбора продуктов

| Интегрированный человеко-машинный интерфейс | | | | |
|---|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | NA15 | NA12 | NA9 | NA7 |
| Экран | 15" цветной широкоформатный TFT | 12" цветной широкоформатный TFT | 9" цветной широкоформатный TFT | 7" цветной широкоформатный TFT |
| Разрешение | 1280×800 пиксель | 1280×800 пиксель | 800×400 пиксель | 800×400 пиксель |
| Количество цветов | 24 разряда | 24 разряда | 24 разряда | 24 разряда |
| Интерфейсы | 3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 SD-карта 24 В= | 3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 SD-карта 24 В= | 3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 SD-карта 24 В= | 3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 SD-карта 24 В= |
| Размеры (мм) (В×Ш×Г) | 420×291 391×267 (уст. отв.) | 340×244 309×220 (уст. отв.) | 290×190 260×165 (уст. отв.) | 236×165 196×140 (уст. отв.) |
| Стр./быстрая ссылка | N554 | | | |

| Масштабируемый человеко-машинный интерфейс | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Модель | NS15 | NS12 | NS10 | NS8 | NS5 | NS5, переносной |
| Экран | 15" цветной TFT | 12,1" цветной TFT | 10,4" цветной TFT | 8,4" цветной TFT | 5,7" цветной TFT | 5,7" цветной STN |
| Разрешение | 1024×768 пиксель (XGA) | 800×600 пиксель (SVGA) | 640×480 пиксель (VGA) | 640×480 пиксель (VGA) | 320×240 пиксель (QVGA) | 320×240 пиксель (QVGA) |
| Количество цветов | 256 (32 768 для изображений) | 256 (32 768 для изображений) | 256 (32 768 для изображений) | 256 (32 768 для изображений) | 256 (32 768 для изображений) | 256 (4096 для изображений) |
| Объем памяти | Память экранов 60 Мбайт | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32 768 слов + 32 768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32 768 слов + 32 768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32 768 слов + 32 768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32 768 слов + 32 768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит | Память экранов 60 Мбайт, внутренняя память на 32 768 слов + 32 768 бит и энергонезависимая память на 8192 слов + 8192 бит |
| Дополнительные платы и опциональные интерфейсы | Controller link, плата ввода видеосигналов (NS-CA002) | Ethernet, Controller Link, плата ввода видеосигналов (RGB/композитный) | Ethernet, Controller Link, плата ввода видеосигналов (RGB/композитный) | Ethernet, плата ввода видеосигналов (RGB/композитный) | Ethernet | Интерфейс RS-232 или RS-422 (в зависимости от кабеля) |
| Размеры (мм) (В×Ш×Г) | 300×400×80 | 241×315×48,5 | 241×315×48,5 | 177×195×48,5 | 142×195×54 | 176×223×70,5 (кроме кнопки аварийного выключения) |
| Стр./быстрая ссылка | N537 | N536 | N535 | N542 | N538 | N539 |

| | | Компактные программируемые терминалы | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | NB10W | NB7W | NB5Q | NB3Q |
| Экран | | 10,1" широкий ЖК-дисплей, TFT | 7" широкий ЖК-дисплей, TFT | 5,6" ЖК-дисплей, TFT | 3,5" ЖК-дисплей, TFT |
| Разрешение | | 800×480 пиксель | 800×480 пиксель | 320×234 пиксель | 320×240 пиксель |
| Количество цветов | | 65 536 | 65 536 | 65 536 | 65 536 |
| Память | | 128 Мбайт (включая системную область) | 128 Мбайт (включая системную область) | 128 Мбайт (включая системную область) | 128 Мбайт (включая системную область) |
| Порты связи | Последовательный интерфейс | 1 порт RS-232C и 1 порт RS-232C/422A/485 | 1 порт RS-232C и 1 порт RS-232C/422A/485 | 1 порт RS-232C и 1 порт RS-232C/422A/485 | 1 порт RS-232C/422A/485 |
| | USB (USB-хост только в модели TW01) | 1 порт USB-хост и 1 порт USB-ведомый | 1 порт USB-хост и 1 порт USB-ведомый | 1 порт USB-хост и 1 порт USB-ведомый | 1 порт USB-хост и 1 порт USB-ведомый |
| | Ethernet | 1 порт Ethernet | 1 порт Ethernet (модель TW01) | 1 порт Ethernet (модель TW01) | 1 порт Ethernet (модель TW01) |
| Размеры (мм) (В×Ш×Г) | | 210,8×268,8×54,0 | 148×202×46 | 142×184×46 | 103,8×129,8×52,8 |
| Стр./быстрая ссылка | | N547 | N548 | N549 | N552 |

| | | Программируемые терминалы с функциональными клавишами | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|--|
| | |  |  | | |
| Модель | | NT11 | NT2S | | |
| Тип экрана | | ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой | ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой | | |
| Количество функц. клавиш | | 22 | 6 или 20 (зависит от модели) | | |
| Число символов | | 20×4 строки | 16×2 строки | | |
| Подключение принтера | | Да | Зависит от модели | | |
| Количество экранов | | 250 | 65 000 (ограничено объемом памяти) | | |
| Размер (мм) (В x Ш x Г) | | 113×218×38,2 | 6 функц. клавиш: 60×109×43 20 функц. клавиш: 107×107×43 | | |
| Стр./быстрая ссылка | | N526 | N527 | | |

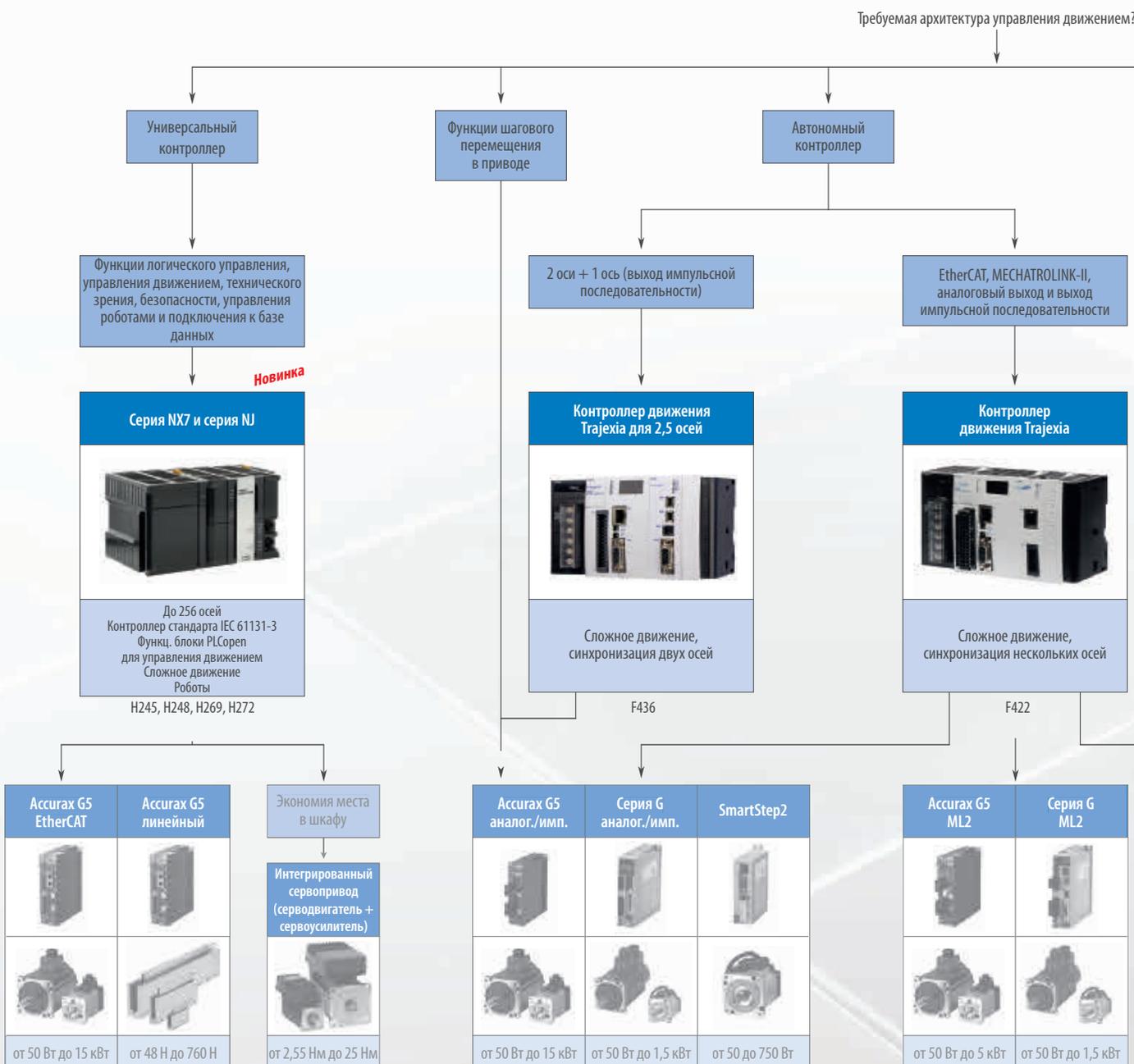
Контроллеры управления движением

Универсальный контроллер серии NX7/NJ

- Логическое управление и управление движением в одном ЦПУ
- Масштабируемое управления движением: ЦПУ на 2...256 осей
- Полное соответствие стандарту IEC 61131-3
- Функциональные блоки PLCopen для управления движением
- Управление движением со сложной траекторией, функции для управления роботами
- Встроенные порты EtherCAT и EtherNet/IP



SYNTRAC
always in control



Trajexia с EtherCAT

- Управление движением по 64 осям
- Масштабируемость с ведущими устройствами EtherCAT для 4, 16 и 64 осей
- Поддержка сервоприводов, инверторов, систем технического зрения и распределенных модулей ввода/вывода



EtherCAT®

ПЛК серии CJ с EtherCAT

- Модуль позиционирования CJ1W-NC с EtherCAT
- Поддержка до 16 осей и до 64 инверторов, систем технического зрения и модулей распределенного ввода/вывода



EtherCAT®

На базе ПЛК OMRON

Способ управления приводом?

EtherCAT

MECHATROLINK-II

Выход импульсной последовательности

NC EtherCAT



Позиционное управление по одной или нескольким осям с линейной и круговой интерполяцией

F434

Trajexia на базе ПЛК



Сложное движение, электронные «кулачки», синхронизация нескольких осей

F425

NC MECHATROLINK-II



Позиционное управление по одной или нескольким осям

F426

NC



Позиционное управление (до 4 осей)

F429, F432

Assurax G5 EtherCAT



от 50 Вт до 15 кВт

Assurax G5 линейный



от 48 Н до 760 Н

Assurax G5 ML2



от 50 Вт до 5 кВт

Серия G ML2



от 50 Вт до 1,5 кВт

Assurax G5 аналог./имп.



от 50 Вт до 15 кВт

Серия G аналог./имп.



от 50 Вт до 1,5 кВт

SmartStep2



от 50 до 750 Вт

| Контроллеры управления движением | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | Универсальные контроллеры серии NX и NJ | Автономный контроллер Trajexia | | NC EtherCAT |
| | Функции логического управления, управления движением, управления роботами и подключения к базе данных | Современный автономный контроллер движения | Контроллер движения Trajexia для 2,5 осей | Контроллер позиционного управления по 16 осям |
| Способ управления осями | EtherCAT | EtherCAT, MECHATROLINK-II, аналоговый выход, выход импульсной последовательности | 2 оси для управления положением, скоростью и моментом и 1 ось для выхода импульсной последовательности без обратной связи | EtherCAT |
| Число осей | 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 | 4, 16, 64 | 2 | 2, 4, 8, 16 |
| Применимый сервопривод | Accurax G5 и интегрированный сервопривод | Accurax G5 и серии G | Accurax-G5 | Accurax G5 |
| Применение | Управление сложным движением, в т. ч. управление роботами | Сложное движение, электронные «кулачки», электронные редукторы, фазовый сдвиг, регистрация | Сложное движение, электронные «кулачки», электронные редукторы, фазовый сдвиг, регистрация | От простого до многоосевого позиционного управления с линейной и круговой интерполяцией |
| Режим сервоуправления | Положение, скорость, момент | Положение, скорость, момент | Положение, скорость, момент | Положение, скорость, момент |
| Серия ПЛК | Серия NX и серия NJ | Автономный контроллер движения: встроенный последовательный порт и порт EtherNet/IP, дополнительные платы интерфейсов PROFIBUS-DP, DeviceNet и CANopen | Автономный контроллер управления движением: встроенный последовательный порт и порт EtherNet/IP, дополнительные платы интерфейсов PROFIBUS-DP, DeviceNet и CANopen | CJ |
| Стр./быстрая ссылка | H245, H248, H269, H272 | F422 | F436 | F434 |

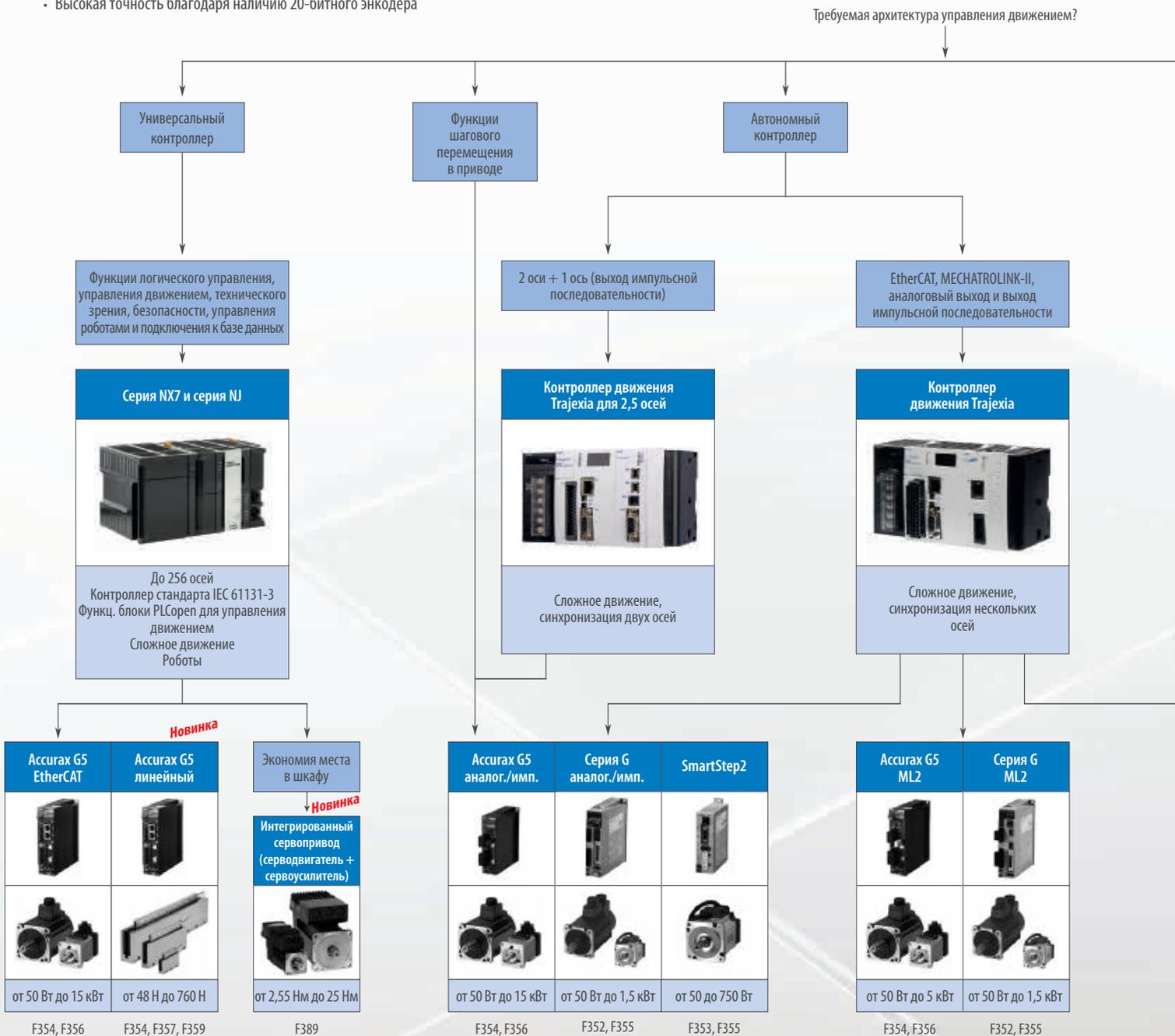
| Контроллеры управления движением | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | ПЛК Trajexia | NC MECHATROLINK-II | CJ1W-NC__3 | CJ1W-NC__4 |
| | Современный многоосевой контроллер движения на базе ПЛК | Контроллер позиционного управления по 16 осям | Контроллер позиционного управления по 4 осям | 4-осевой контроллер позиционирования с синхронизацией |
| Способ управления осями | MECHATROLINK-II | MECHATROLINK-II | Выход импульсной последовательности | Выход импульсной последовательности |
| Число осей | 4, 30 | 2, 4, 16 | 1, 2, 4 | 2, 4 |
| Применимый сервопривод | Accurax G5 и серии G | Accurax G5 и серии G | SmartStep 2 и Accurax G5 | SmartStep 2 и Accurax G5 |
| Применение | Сложное движение, электронные «кулачки», электронные редукторы, фазовый сдвиг, регистрация | От простого позиционного управления до многоосевых систем координированного управления движением | Поточечное позиционирование | Поточечное позиционирование со сложными интерполяциями |
| Режим сервоуправления | Положение, скорость, момент | Положение, скорость, момент | Позиционирование без обратной связи с линейной интерполяцией | Позиционирование без обратной связи с линейной и круговой интерполяцией |
| Серия ПЛК | CJ | CJ и CS1 | CJ и CS1 | CJ |
| Стр./быстрая ссылка | F425 | F426 | F429 | F432 |

ЛУЧШАЯ МЕХАТРОНИКА В СОЧЕТАНИИ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АВТОМАТИКОЙ

В сердце движения

Отличные машины рождаются при безупречном соответствии системы управления и механики. Assurax G5 предоставляет дополнительные преимущества для создания более точных, быстрых, компактных и безопасных машин. В вашем распоряжении преимущества снижения веса двигателя почти на 25 % и выигрыш в размерах шкафа в 50 %. Вы достигнете субмикронной точности и миллисекундного времени установления. Кто-то может назвать это совершенством, мы же называем это неустанными инновациями, призванными помочь вам в создании первоклассных машин.

- Модели с EtherCAT, ML-II и аналоговым или импульсным управлением
- Широкая полоса пропускания: 2 кГц
- Встроенные функции безопасности: уровень эффективности PL-d по ISO13849-1
- Высокая точность благодаря наличию 20-битного энкодера





На базе ПЛК OMRON

Способ управления приводом?

EtherCAT

MECHATROLINK-II

Выход импульсной последовательности

NC EtherCAT



Позиционное управление по одной или нескольким осям с линейной и круговой интерполяцией

Траjectory на базе ПЛК



Сложное движение, электронные «кулачки», синхронизация нескольких осей

NC MECHATROLINK-II



Позиционное управление по одной или нескольким осям

NC



Позиционное управление (до 4 осей)

Аккурах G5 EtherCAT



от 50 Вт до 15 кВт

F354, F356

Аккурах G5 линейный



от 48 Н до 760 Н

F354, F357, F359

Новинка

Аккурах G5 ML2



от 50 Вт до 5 кВт

F354, F356

Серия G ML2



от 50 Вт до 1,5 кВт

F352, F355

Аккурах G5 аналог./имп.



от 50 Вт до 15 кВт

F354, F356

Серия G аналог./имп.



от 50 Вт до 1.5 кВт

F352, F355

SmartStep2



от 50 до 750 Вт

F353, F355

Таблица выбора продуктов

| Сервоприводы | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| | Accurax G5 | | Серия G | SmartStep 2 |
| | Поворотный сервопривод | Линейный сервопривод | Компактный размер и шина управления движением ML2 | Вход импульсной последовательности и сверхкомпактный корпус |
| 1-фазные сервоприводы на 230 В | От 100 Вт до 1,5 кВт | От 200 Вт до 1,5 кВт | От 100 Вт до 1,5 кВт | От 100 Вт до 750 Вт |
| 3-фазные сервоприводы на 400 В | От 600 Вт до 15 кВт | От 600 Вт до 5 кВт | Нет | Нет |
| Применимый серводвигатель | Поворотные двигатели Accurax серий G5 и G | Линейные двигатели Accurax | Серия G | Серия G |
| Позиционирование | EtherCAT, MECHATROLINK-II или импульсный вход | EtherCAT | MECHATROLINK-II или вход импульсной последовательности | Импульсное задание |
| Управление скоростью | EtherCAT, MECHATROLINK-II или аналоговый вход ± 10 В | EtherCAT | MECHATROLINK-II или аналоговый вход ± 10 В | Нет |
| Управление моментом | EtherCAT, MECHATROLINK-II или аналоговый вход ± 10 В | EtherCAT | MECHATROLINK-II или аналоговый вход ± 10 В | Только предельные значения момента |
| Программирование привода | Встроенная функция шагового перемещения (только в моделях G5 с аналог./имп. входом) | Нет | Нет | Нет |
| Сертификаты безопасности | PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508) | PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508) | Нет | Нет |
| Функция безопасности | STO | STO | Нет | Нет |
| Полная обратная связь | Встроено | Нет | Нет | Нет |
| Стр./быстрая ссылка | F354 | F354 | F352 | F353 |

| Серводвигатели Accurax G5 | | | | |
|---------------------------|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| | Стандартные модели | | | |
| | Двигатель 3000 об/мин | Двигатель 2000 об/мин | Двигатель 1500 об/мин | Двигатель 1000 об/мин |
| Номинальная скорость | 3000 об/мин | 2000 об/мин | 1500 об/мин | 1000 об/мин |
| Максимальная скорость | От 4500 до 6000 об/мин | 3000 об/мин | От 2000 до 3000 об/мин | 2000 об/мин |
| Номинальный момент | От 0,16 Нм до 15,9 Нм | От 1,91 Нм до 23,9 Нм | От 47,8 Нм до 95,5 Нм | От 8,59 Нм до 28,7 Нм |
| Мощность | От 50 Вт до 5 кВт | От 400 Вт до 5 кВт | От 7,5 кВт до 15 кВт | От 900 Вт до 6 кВт |
| Применимый сервопривод | Сервопривод Accurax G5 | Сервопривод Accurax G5 | Сервопривод Accurax G5 | Сервопривод Accurax G5 |
| Разрешение энкодера | 20-разр. инкрементный/ 17-разр. абсолютный | 20-разр. инкрементный/ 17-разр. абсолютный | 17 бит, абсолютный | 20-разр. инкрементный/ 17-разр. абсолютный |
| Защищенность (IP) | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 |
| Стр./быстрая ссылка | F356 | | | |

| Серводвигатели Accurax G5 | | | |
|---------------------------|---|---|--|
| |  |  |  |
| | Высокоинерционные модели | | |
| | Двигатель 3000 об/мин | Двигатель 2000 об/мин | Двигатель 1500 об/мин |
| Номинальная скорость | 3000 об/мин | 2000 об/мин | 1500 об/мин |
| Максимальная скорость | 5000 об/мин | 3000 об/мин | От 2000 до 3000 об/мин |
| Номинальный момент | От 0,64 Нм до 2,4 Нм | От 4,77 Нм до 23,9 Нм | 47,8 Нм |
| Мощность | От 200 Вт до 750 Вт | От 1 кВт до 5 кВт | 7,5 кВт |
| Применимый сервопривод | Сервопривод Accurax G5 | Сервопривод Accurax G5 | Сервопривод Accurax G5 |
| Разрешение энкодера | 20-разр. инкрементный/ 17-разр. абсолютный | 20-разр. инкрементный/ 17-разр. абсолютный | 17 бит, абсолютный |
| Защищенность (IP) | IP65 | IP67 | IP67 |
| Стр./быстрая ссылка | F356 | | |

| Серводвигатели цилиндрического типа серии G | | | Серводвигатель плоского типа серии G | |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| | Двигатель 3000 об/мин | Двигатель 2000 об/мин | Двигатель 1000 об/мин | Двигатель 3000 об/мин |
| Номинальная скорость | 3000 об/мин | 2000 об/мин | 1000 об/мин | 3000 об/мин |
| Максимальная скорость | От 4500 до 5000 об/мин | 3000 об/мин | 2000 об/мин | 5000 об/мин |
| Номинальный момент | От 0,16 Нм до 4,77 Нм | От 4,8 Нм до 7,15 Нм | 8,62 Нм | От 0,32 Нм до 1,3 Нм |
| Мощность | От 50 до 1500 Вт | От 1 до 1,5 кВт | 900 Вт | От 100 до 400 Вт |
| Применимый сервопривод | Сервоприводы SmartStep 2, серии G и Accurax G5 | Сервоприводы SmartStep 2, серии G и Accurax G5 | Сервоприводы SmartStep 2, серии G и Accurax G5 | Сервоприводы SmartStep 2, серии G и Accurax G5 |
| Разрешение энкодера | 10 000 импульсов/оборот или 17-разр. абсолютный/инкрементный | 10 000 импульсов/оборот или 17-разр. абсолютный/инкрементный | 10 000 импульсов/оборот или 17-разр. абсолютный/инкрементный | 10 000 импульсов/оборот или 17-разр. абсолютный/инкрементный |
| Защищенность (IP) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Стр./быстрая ссылка | F355 | | | |

| Линейные двигатели Accurax | | |
|--|---|---|
| |  |  |
| Тип | Линейный двигатель с сердечником | Линейный двигатель без сердечника |
| Диапазон продолжительных линейных усилий | 48 Н...760 Н | 29 Н...423 Н |
| Диапазон пиковых линейных усилий | 105 Н...2000 Н | 100 Н...2100 Н |
| Максимальная скорость | 1...10 м/с | 1,2...16 м/с |
| Сила магнитного притяжения | 300 Н...4440 Н | 0 |
| Применимый сервопривод | Линейный привод Accurax G5 | |
| Стр./быстрая ссылка | F357, F359 | |

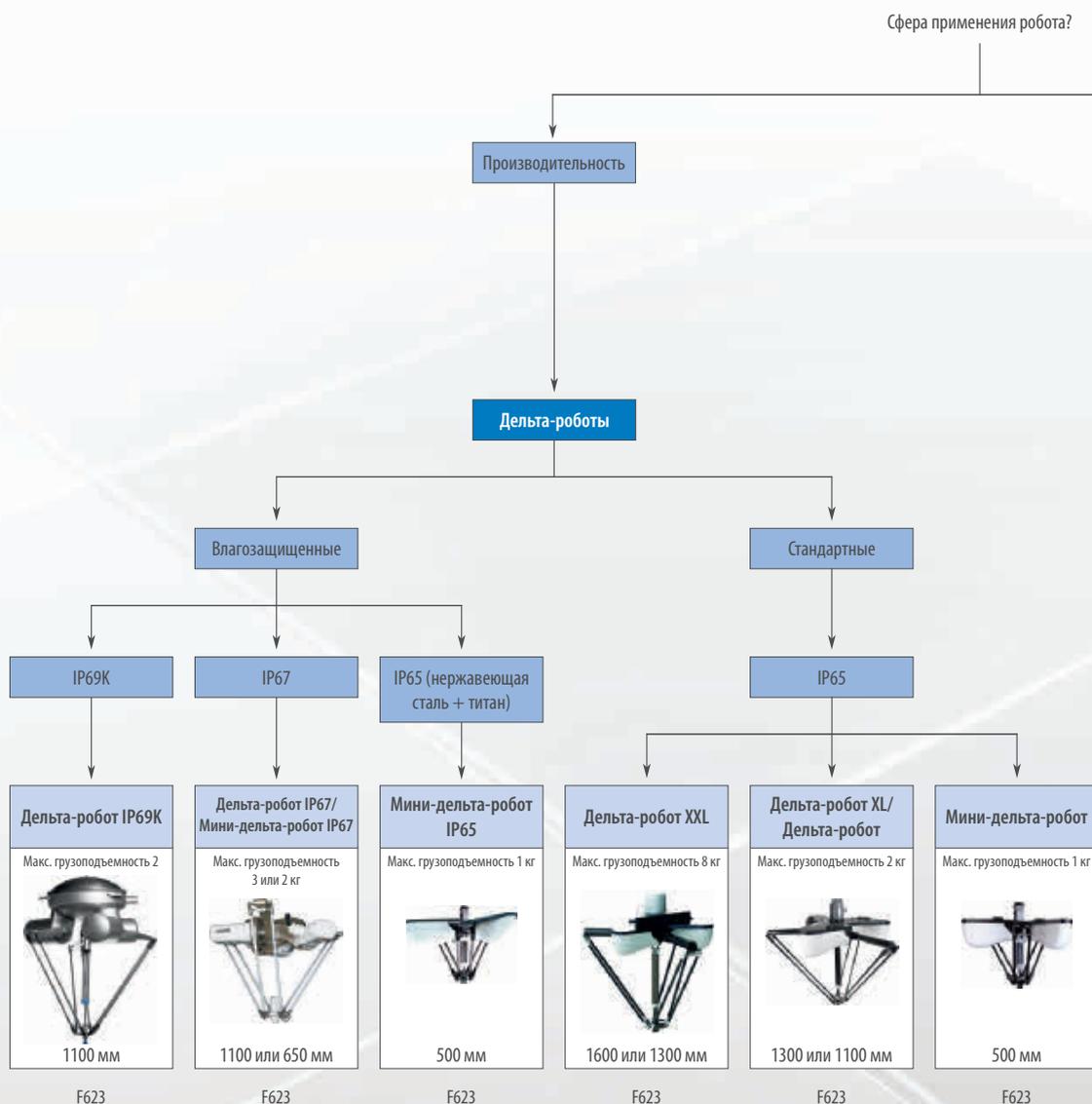
| Интегрированные сервоприводы (серводвигатель + сервоусилитель) | |
|--|---|
| |  |
| Номинальный момент | От 2,55 Нм до 25 Нм |
| Номинальная скорость | 3000 об/мин |
| Максимальная скорость | 4000 об/мин |
| Разрешение энкодера | 15-разр. инкрементный/18-разр. абсолютный |
| Защищенность (IP) | IP65 |
| Стр./быстрая ссылка | F389 |

РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ЗАХВАТА, ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И УСТАНОВКИ ДЕТАЛЕЙ



Дельта-роботы

Новые решения на основе дельта-роботов позволяют создавать высокопроизводительные машины, способные выполнять более ста сортировочных операций в минуту.



Роботы SCARA

При ассортименте из более чем 70 моделей роботов решения на базе роботов SCARA превосходно подходят для систем, в которых требуется манипулировать тяжелыми деталями с высокой скоростью.



Роботы

Линейная ось

Семейство линейных двигателей обеспечивает прецизионное позиционирование с микронной точностью даже при очень высокой динамике перемещений.

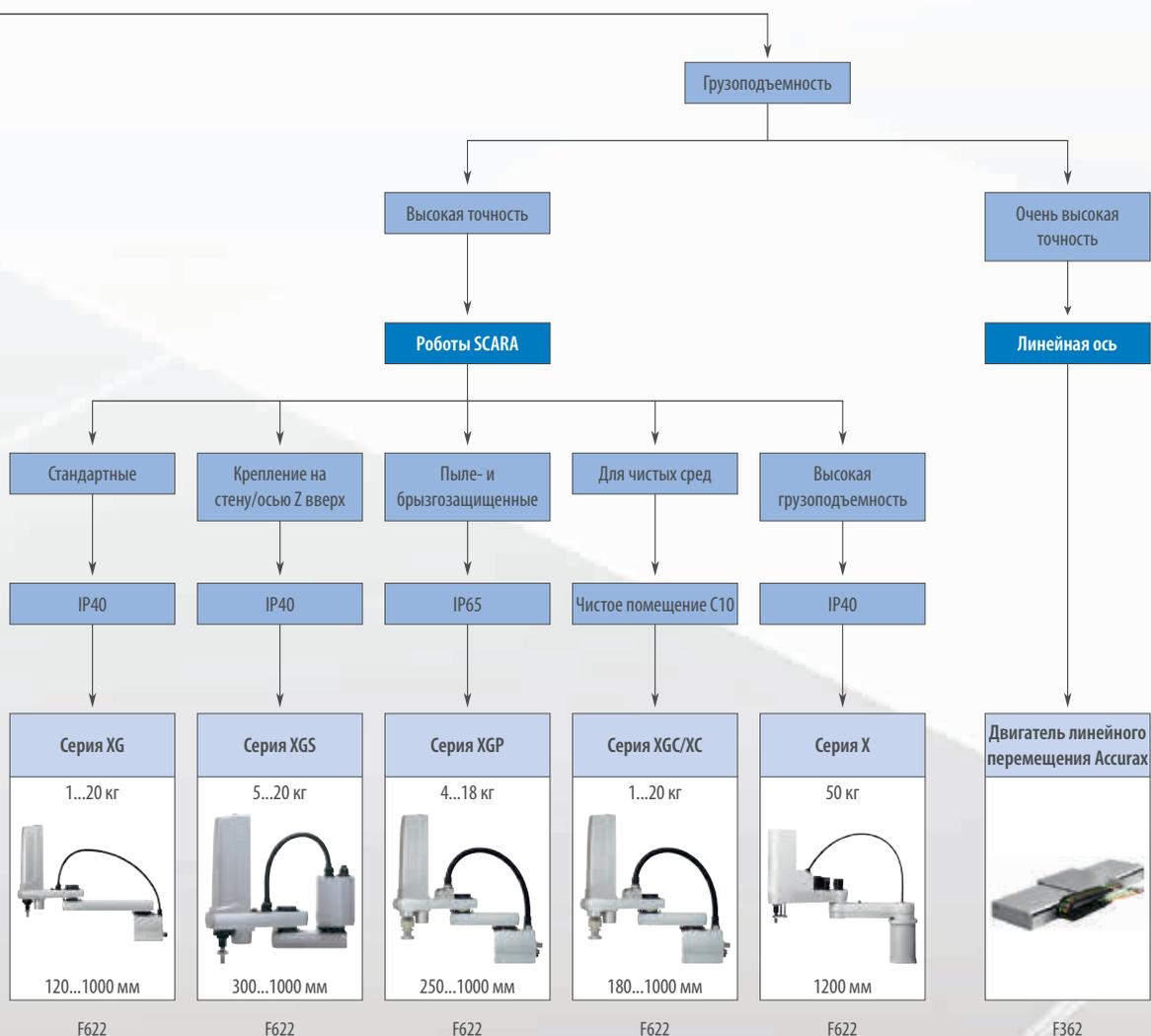


Таблица выбора продуктов

| Дельта-роботы | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | Дельта-робот IP69K | Дельта-робот IP67 | Мини-дельта-робот IP67 | Мини-дельта-робот IP65 |
| Тип | Влагозащитные дельта-роботы (Washdown Delta) | | | |
| Макс. грузоподъемность | 2 кг | 3 кг | 2 кг | 1 кг |
| Число степеней свободы | 3 + 1 (дополнительная ось вращения) | | | |
| Номинальная рабочая зона | Ø 1100×250 мм (макс. 400) | Ø 1100×300 мм (макс. 450) | Ø 650×150 мм (макс. 250) | Ø 500×155 мм/ Ø 500×130 мм (с осью вращения) |
| Время цикла | 25/305/25 мм (0,1 кг): до 150 циклов/мин | | 25/305/25 мм (0,1 кг): до 200 циклов/мин | |
| Точность позиционирования | ±0,2 мм (X, Y, Z) | | ±0,1 мм (X, Y, Z) | ±0,2 мм (X, Y, Z) |
| Точность углового позиционирования | ±0,3° (q) | ±0,1° (q) | ±0,3° (q) | |
| Степень защиты | IP69K | IP67 | IP65 (нержавеющая сталь + титан) | |
| Тип оси вращения | Крепление вала | Крепление центральной точки инструмента (низкая или высокая инерция) | | Крепление вала |
| Дополнительно | – | Предотвращение столкновений | – | |
| Универсальный машинный контроллер | NJ5 для роботов | | | |
| Сервопривод | Поворотный сервопривод Accurax G5 с портом EtherCAT | | | |
| Стр./быстрая ссылка | F623 | | | |

| Дельта-роботы | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | Дельта-робот XXL (1600) | Дельта-робот XXL (1300) | Дельта-робот XL | Дельта-робот | Мини-дельта-робот |
| Тип | Дельта-роботы (Delta) | | | | |
| Макс. грузоподъемность | 8 кг | | 2 кг | 1 кг | |
| Число степеней свободы | 3 + 1 (дополнительная ось вращения) | | | | |
| Номинальная рабочая зона | Ø 1600×350 мм (макс. 550) | Ø 1300×300 мм (макс. 450) | Ø 1300×250 мм (макс. 400) | Ø 1100×250 мм (макс. 400) | Ø 500×155 мм/ Ø 500×130 мм (с осью вращения) |
| Время цикла | 25/300/25 мм (8 кг): до 60 циклов/мин 200/1000/200 мм (8 кг): до 35 циклов/мин | 25/300/25 мм (8 кг): до 65 циклов/мин 200/1000/200 мм (8 кг): до 40 циклов/мин | 25/305/25 мм (0,1 кг): до 120 циклов/мин | 25/305/25 мм (0,1 кг): до 150 циклов/мин | 25/305/25 мм (0,1 кг): до 200 циклов/мин |
| Точность позиционирования | ±1 мм (X, Y, Z) | | ±0,2 мм (X, Y, Z) | ±0,3 мм (X, Y, Z) | ±0,2 мм (X, Y, Z) |
| Точность углового позиционирования | ±0,3° (q) | | | ±0,4° (q) | ±0,3° (q) |
| Степень защиты | IP65 | | | | |
| Тип оси вращения | Крепление вала | | | | |
| Универсальный машинный контроллер | NJ5 для роботов | | | | |
| Сервопривод | Поворотный сервопривод Accurax G5 с портом EtherCAT | | | | |
| Стр./быстрая ссылка | F623 | | | | |

Роботы SCARA



| Модель | Серия XG | Серия XGS | Серия XGP | Серия XGC/XC | Серия X |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|--|--------------------|
| Тип | Роботы SCARA | | | | |
| Типовые условия эксплуатации | Нормальные условия | | Пищевое производство | Фармацевтическое производство | Нормальные условия |
| Диапазон полезной нагрузки | 1...20 кг | 5...20 кг | 4...18 кг | 4 кг (серия XGC) 1...20 кг (серия XC) | 50 кг |
| Диапазон радиусов действия | 120...1000 мм | 300...1000 мм | 250...1000 мм | 250...600 мм (серия XGC) 180...1000 мм (серия XC) | 1200 мм |
| Степень защиты | IP40 | | IP65 | Чистое помещение C10 | IP40 |
| Варианты монтажа | Стандартные | Крепление на стену/ось Z вверх | Стандартные | | |
| Стр./быстрая ссылка | F622 | | | | |

Двигатель линейного перемещения Ассигах



| | |
|--|---|
| Модель | Двигатель линейного перемещения Ассигах |
| Тип | Двигатель линейного перемещения |
| Диапазон продолжительных линейных усилий | 48...760 Н |
| Диапазон пиковых линейных усилий | 105...2000 Н |
| Максимальная скорость | 5 м/с |
| Сила магнитного притяжения | 300...4440 Н |
| Применимый сервопривод | Линейный привод Ассигах G5 |
| Стр./быстрая ссылка | F362 |

Преобразователи частоты (инверторы)

КОМПАКТНЫЙ ИНВЕРТОР С ВЕКТОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

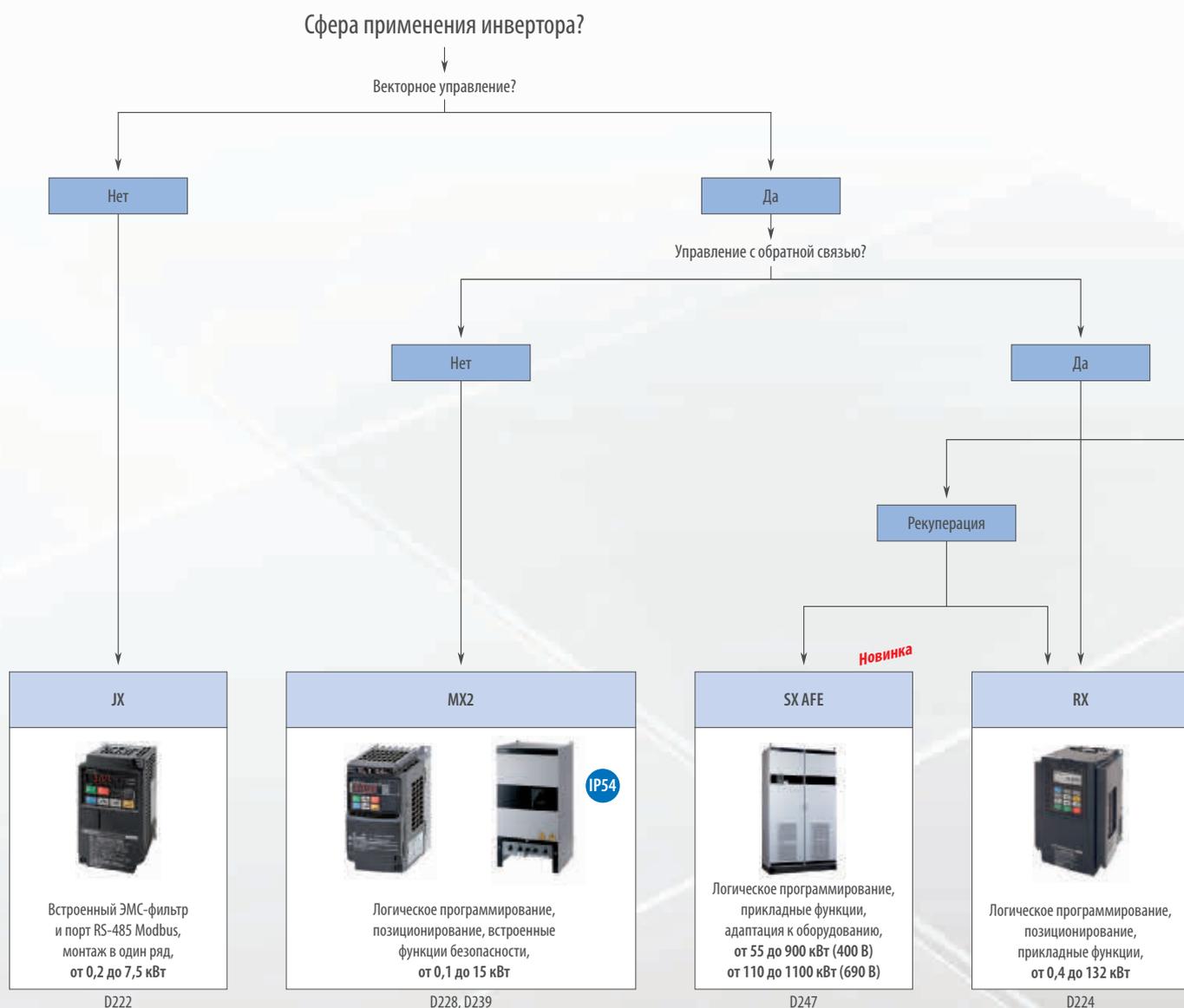
Гармоничное управление двигателями и машинами

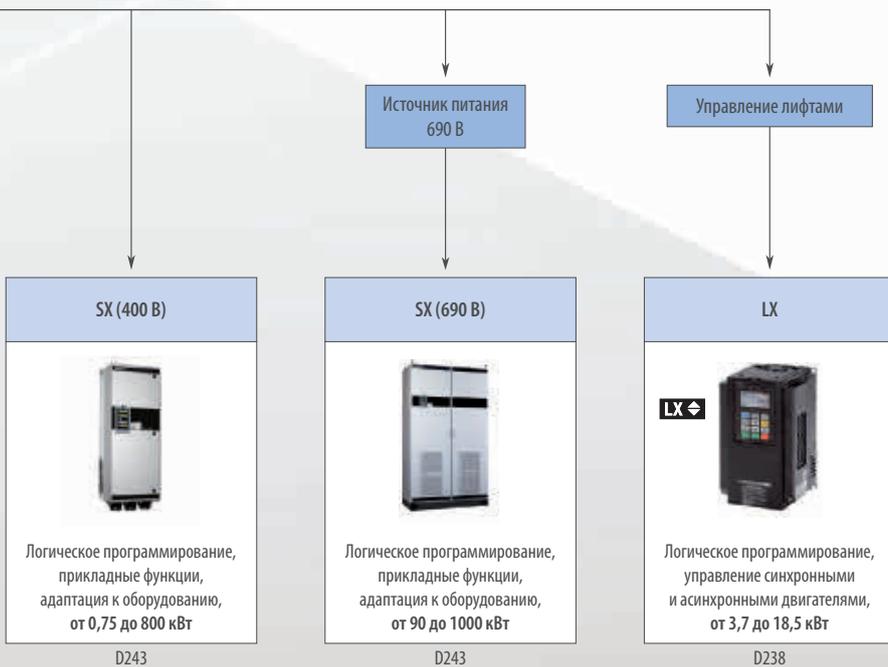
MX2 предназначен для решения актуальных задач пользователя, поскольку совмещает в себе прогрессивные технологии управления двигателем и оборудованием в целом.

Благодаря современной конструкции и алгоритмам управления MX2 обеспечивает плавное регулирование вплоть до нулевых скоростей, точную работу для быстрых циклических операций и возможность управления моментом без обратной связи.

MX2 также предоставляет обширный набор функций для управления машинами, в том числе позиционирование, синхронизацию по скорости и логическое программирование. MX2 полностью интегрирован в интеллектуальную платформу автоматизации Omron.

MX2 — продукт от лидера в промышленной автоматизации.





| Модель | RX | LX |
|-----------------------------|---|---|
| |  |  |
| | Широкие возможности для ваших задач | Управление лифтами |
| 400 В, 3-фазн. | От 0,4 до 132 кВт | От 3,7 кВт до 18,5 кВт |
| 200 В, 3-фазн. | От 0,4 кВт до 55 кВт | – |
| Применение | Встроенные экспертные функции и высокая производительность | Управление лифтами с асинхронными и синхронными двигателями |
| Метод управления | Векторное управление с датчиком или без датчика и V/F-регулирование | Векторное управление с датчиком или без датчика и V/F-регулирование |
| Момент | 200 % при 0,0 Гц (вект. с датчиком) 150 % при 0,3 Гц (вект. без датчика) | 150 % при 0,0 Гц (вект. с замкн. конт.) 200 % при 0,3 Гц (вект. с откр. конт.) |
| Способы подключения | Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet | Modbus |
| Логическое программирование | Стандартная микропрограмма | Стандартная микропрограмма |
| Стр./быстрая ссылка | D224 | D238 |
| Модель | MX2 | JX |
| |  |  |
| | Компактный инвертор с векторным управлением | Совершенный инвертор компактного класса |
| 400 В, 3-фазн. | От 0,4 кВт до 15 кВт | От 0,4 кВт до 7,5 кВт |
| 200 В, 3-фазн. | От 0,1 кВт до 15 кВт | От 0,2 кВт до 7,5 кВт |
| 200 В, однофазн. | От 0,1 кВт до 2,2 кВт | От 0,2 кВт до 2,2 кВт |
| Применение | Гармонизированное управление двигателями и машинами | Встроенная связь общего применения |
| Метод управления | Векторное управление скоростью и моментом и V/F-управление скоростью без обратной связи | V/F-управление |
| Момент | 200 % при 0,5 Гц | 150 % при 3 Гц |
| Способы подключения | Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP | Modbus |
| Логическое программирование | Стандартная микропрограмма | Нет |
| Дополнительные исполнения | Корпус IP54 | Нет |
| Стр./быстрая ссылка | D228, D239 | D222 |
| Модель | SX (400 В) | SX (690 В) |
| |  |  |
| | Высококачественное векторное управление | |
| 400 В, 3-фазн. | От 0,75 кВт до 800 кВт | – |
| 690 В, 3-фазн. | – | От 90 кВт до 1000 кВт |
| Применение | Применения для тяжелой и вентиляторной нагрузки | Применения для тяжелой и вентиляторной нагрузки |
| Метод управления | Векторное и V/f-управление | Векторное и V/f-управление |
| Момент | 120 % при 0,0 Гц (вект. с датчиком) 120 % при 0,5 Гц (вект. без датчика) | 120 % при 0,0 Гц (вект. с датчиком) 120 % при 0,5 Гц (вект. без датчика) |
| Способы подключения | Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN | Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN |
| Логическое программирование | Стандартная микропрограмма | Стандартная микропрограмма |
| Дополнительные исполнения | Адаптация к оборудованию (главный выключатель, охлаждение жидкости, 12-импульсный выпрямитель, ...) | Адаптация к оборудованию (главный выключатель, охлаждение жидкости, 12-импульсный выпрямитель, ...) |
| Степень защиты | IP54 | IP54 |
| Энергосберегающая модель | Низкие гармонические искажения/рекуперация (D247) | |
| Стр./быстрая ссылка | D243 | D243 |

Фотоэлектрические датчики

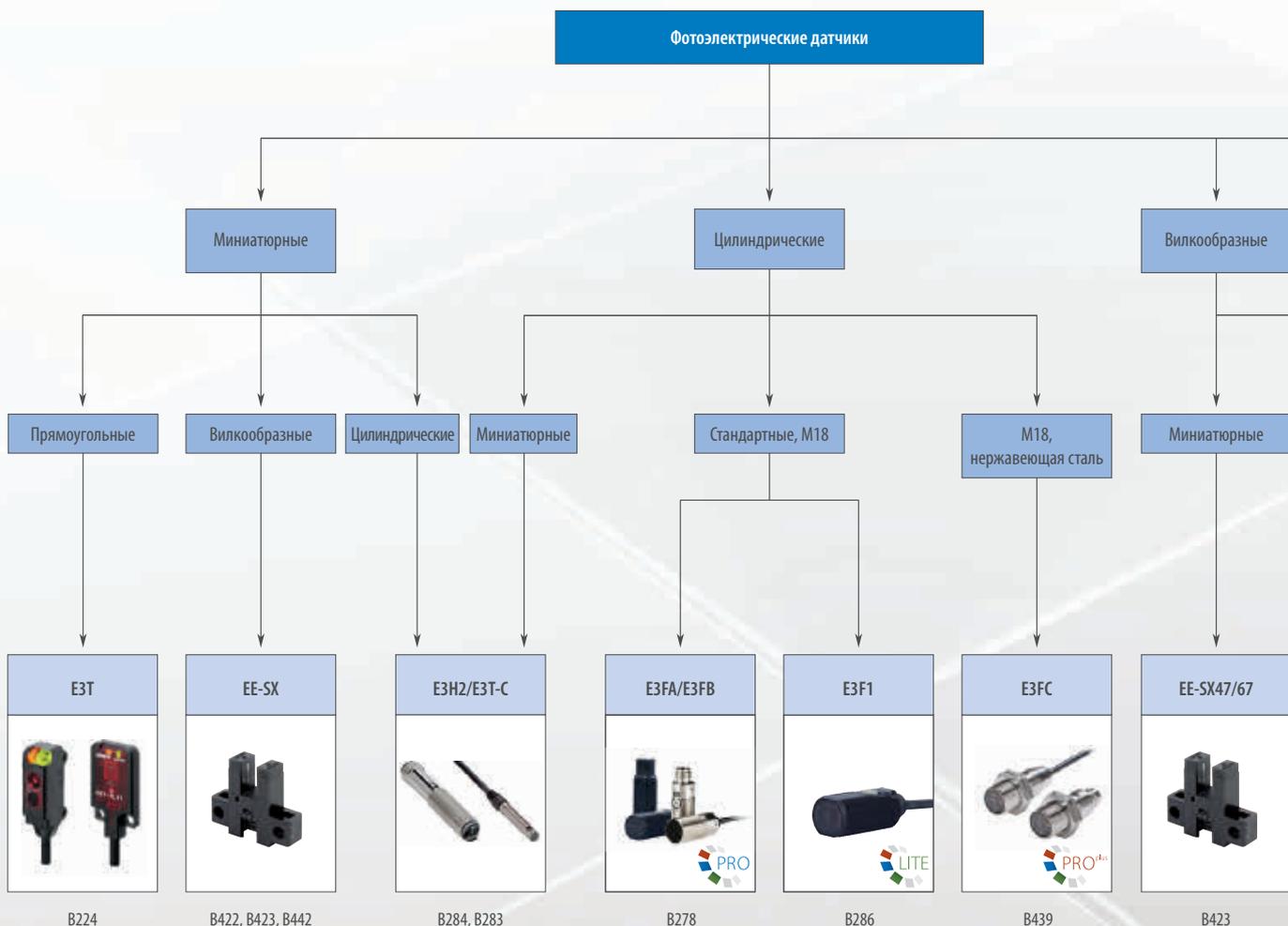
ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ БУДЕТ СЛУЖИТЬ ВЕЧНО

Надежность и точность — миллион подтверждений... каждый день

При общем объеме продаж свыше одного миллиона экземпляров фотоэлектрические датчики компании Omron являются одними из самых популярных и успешных фотоэлектрических датчиков в мире.

Гарантом исключительной надежности этих датчиков выступают высокие технические стандарты, соблюдаемые при их производстве.

- Оптимальная настройка характеристик для конкретной задачи.
- Широкий выбор конструкций корпуса для соответствия концепции вашей системы.
- Высокие эксплуатационные качества и непревзойденная надежность, проверенные временем.





Описание концепции 361° см. на стр. 4

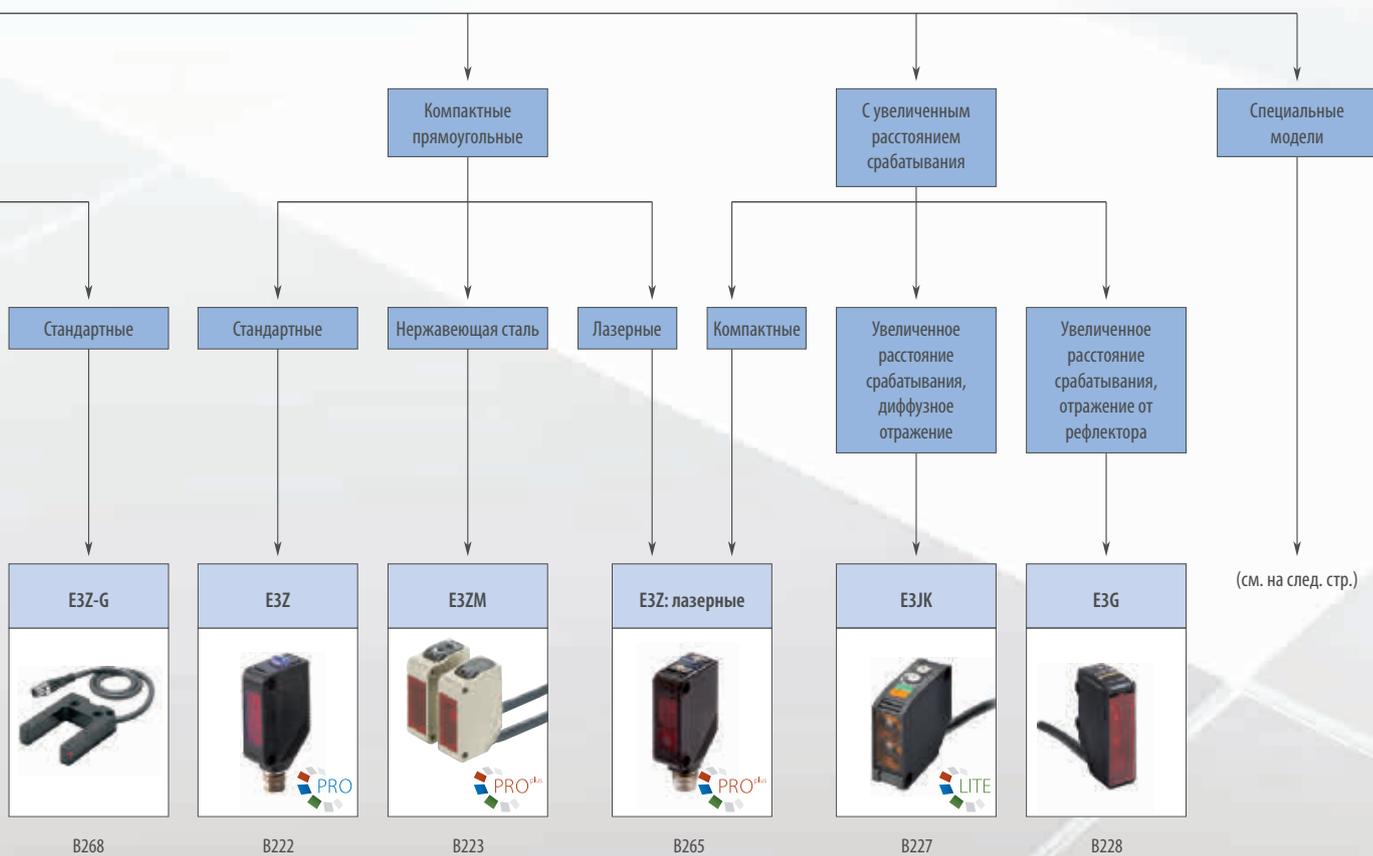


Таблица выбора продуктов

| Тип | Компактные прямоугольные | | | С увеличенным расстоянием срабатывания | |
|--|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E3Z | E3ZM | E3Z лазерные | E3S-CL | E3JK |
| 361° | PRO | PRO ^{plus} | PRO ^{plus} | Нет данных | LITE |
| Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | Нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат (PBT) | Литой корпус из цинка | АБС (ABS) |
| Пересечение луча | 15 м, 30 м | 15 м | 60 м | – | 40 м |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 5 м | 4 м | 15 м | – | 7 м |
| Диффузное отражение | 1 м | 1 м | – | – | 2,5 м |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 200 мм | 200 мм | 300 мм | 500 мм | – |
| Стр./быстрая ссылка | B222 | B223 | B265 | B249 | B227 |

| Тип | Цилиндрические | | | |
|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | E3FA/E3FB | E3F1 | E3FC | E3N2 |
| 361° | PRO | LITE | PRO ^{plus} | Нет данных |
| Корпус | M18, полибутилентерефталат/ металл | АБС (ABS) | M18 нержавеющая сталь | M12, металл M8, нержавеющая сталь |
| Пересечение луча | 20 м | 15 м | 20 м | 4 м, 2 м |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 4 м | 3 м | 4 м | 2 м |
| Диффузное отражение | 1 м | 300 мм | 1 м | 300 мм |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 200 мм | – | 200 мм | – |
| Стр./быстрая ссылка | B278 | B286 | B439 | B284 |

| Тип | Миниатюрные | | Вилкообразные | |
|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | E3T-C | E3T | EE-SX47/67 | E3Z-G |
| 361° | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных |
| Корпус | M5, M6 нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) |
| Пересечение луча | 1 м | 1 м, 2 м | 5 мм (ширина канавки) | 25 мм |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | – | 200 мм | – | – |
| Диффузное отражение | 50 мм | 30 мм | – | – |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | – | 30 мм | – | – |
| Стр./быстрая ссылка | B283 | B224 | B423 | B268 |

| Тип | Маслостойкие | Обнаружение маркировки | Обнаружение прозрачных объектов | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Модель | E3ZM-C | E3ZM-V | E3ZM-B | E3Z-B | E3F_B-V | E3S-DB |
| 361° | PROplus | PROplus | PROplus | PROplus | PROplus | PROplus |
| Основные свойства | Корпус из нержавеющей стали, устойчивый к воздействию масел и смазочных материалов | Белый светодиод обеспечивает оптимальный контраст | Оптическая система, оптимизированная для любых прозрачных объектов | Оптическая система для стандартных прозрачных объектов | Оптическая система, оптимизированная для любых прозрачных объектов | Улучшенные характеристики для обнаружения любых прозрачных объектов, интеллектуальное обучение, высокосфокусированный луч |
| Корпус | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь | Полибутилентерефталат (PBT) | M18, полибутилентерефталат/металл | Полибутилентерефталат, АБС-сополимер |
| Пересечение луча | 20 м | – | – | – | – | – |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 4 м | – | 500 мм | 500 мм, 2 м | 2 м | 4,5 м |
| Диффузное отражение | 1 м | 12 мм ± 2 мм | – | – | – | – |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 200 мм | – | – | – | 50 мм | – |
| Стр./быстрая ссылка | B267 | B274 | B266 | B271 | B285 | B346 |

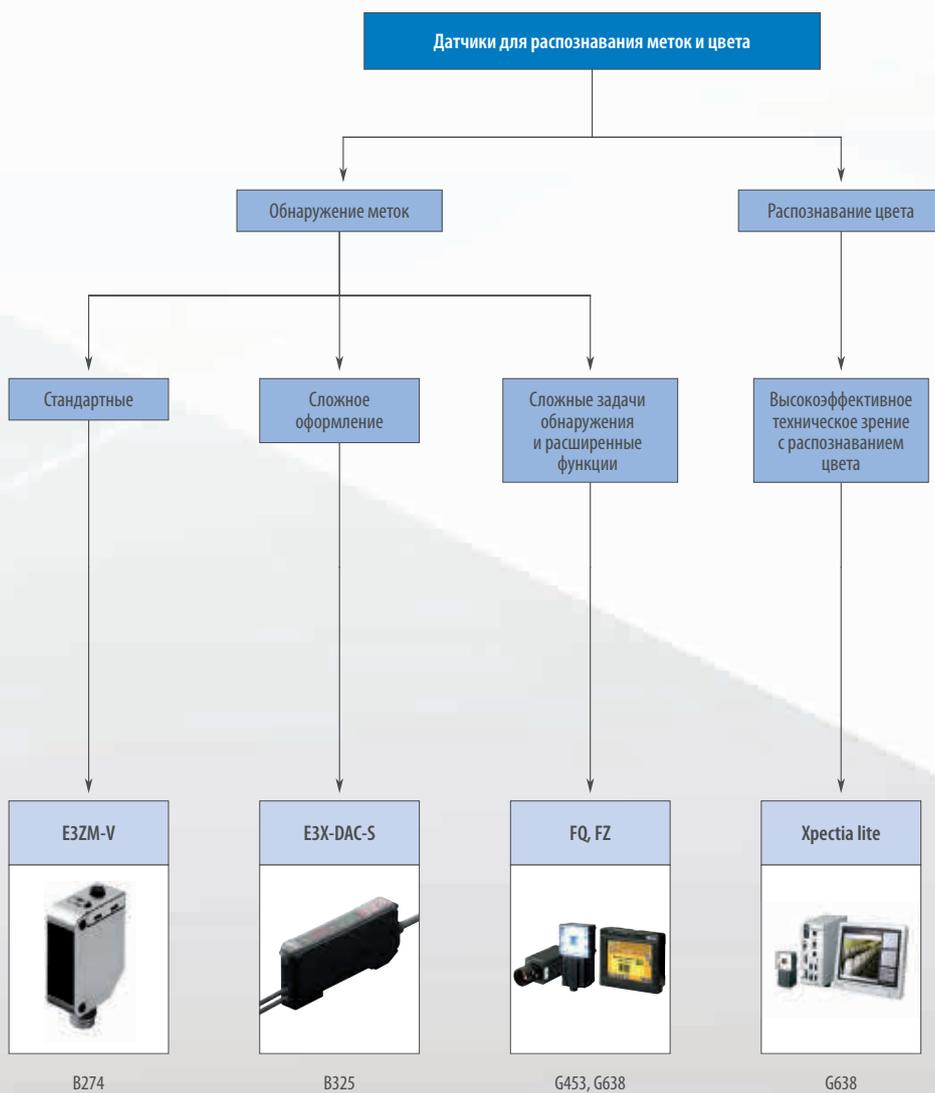
| Тип | Определение положения с высокой точностью | Обнаружение структурированных объектов | Несколько номиналов напряжения питания |
|--|--|---|--|
| |  |  |  |
| Модель | E3NC: лазерные датчики | E3S-LS3 | E3JK, E3JM, E3G_M |
| 361° | Нет данных | Нет данных | Нет данных |
| Основные свойства | Ширина пятна 0,1 мм, луч в форме полосы, КМОП, подавление дальней зоны, EtherCAT | Широкий луч | Питание переменного/постоянного тока и релейный выход |
| Корпус | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) | АБС, АБС, полибутилентерефталат |
| Пересечение луча | – | – | 40 м, 10 м, – |
| Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. | 8 м | – | 9 м, 4 м, 10 м |
| Диффузное отражение | 1,2 м | 60 мм | 2,5 м, 700 мм, 2 м |
| Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны) | 250 мм | – | –, –, 1,2 м |
| Стр./быстрая ссылка | B289, B292 | B259 | B227, B226, B282 |

БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА НОВЫЕ ВИДЫ УПАКОВКИ

Просто выберите требуемые характеристики . . .

Современные упаковочные автоматы должны за минимально возможное время и без ущерба для качества перенастраиваться для работы с упаковкой самых разных видов и форм. Это значит, что датчики распознавания цвета и меток совмещения, применяемые в таком оборудовании, должны быть гибкими и очень простыми в применении, одновременно отличаясь высокой точностью и стабильностью работы. В тесном сотрудничестве с ведущими производителями упаковочных машин компания Omron формулирует требования, которым должны отвечать датчики при работе с теми или иными видами упаковки, начиная со стандартной упаковки из обычных материалов и заканчивая упаковкой сложной формы, использующей проблемные материалы. Наше портфолио решений во всех случаях позволит найти оптимальный баланс между техническими требованиями и финансовыми возможностями вашего проекта - просто выберите требуемые характеристики.

- Надежное обнаружение меток даже при изменении окружающих условий во время работы оборудования.
- Быстрая и простая перенастройка после смены упаковочного материала.
- Оптимальное соответствие технических характеристик требованиям проекта



| Тип | Обнаружение стандартной меток | Сложное оформление | Сложные задачи обнаружения и расширенные функции |
|---------------------|---|--|---|
| |  |  |  |
| Модель | E3ZM-V | E3X-DAC-S | FQ, FZ |
| Основные свойства | Белый светодиод, корпус из нержавеющей стали | Белый светодиод, сравнение RGB-соотношений и расширенные функции | Высокоэффективные функции визуального контроля |
| Ширина барьера | 12±2 мм | 5...50 мм | См. «Каталог продуктов для контроля и управления качеством» |
| Время срабатывания | 50 мкс | 60 мкс | |
| Стр./быстрая ссылка | B274 | B325 | G453, G638 |

| Тип | Высокоэффективное техническое зрение с распознаванием цвета | |
|---|---|-------------------------------------|
| |  | |
| Модель | Хрестia lite | |
| Количество одновременных операций контроля с распознаванием цвета | От 1 до 128 | |
| Выход | Дискр. выход распознавания цвета | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Выдача значения RGB (по Ethernet) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Выдача значения HSI (по Ethernet) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Регулировка допустимого отклонения | Обучение | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Установка вручную | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Доп. возможности | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Стр./быстрая ссылка | G638 | |

Световые барьеры и датчики зоны

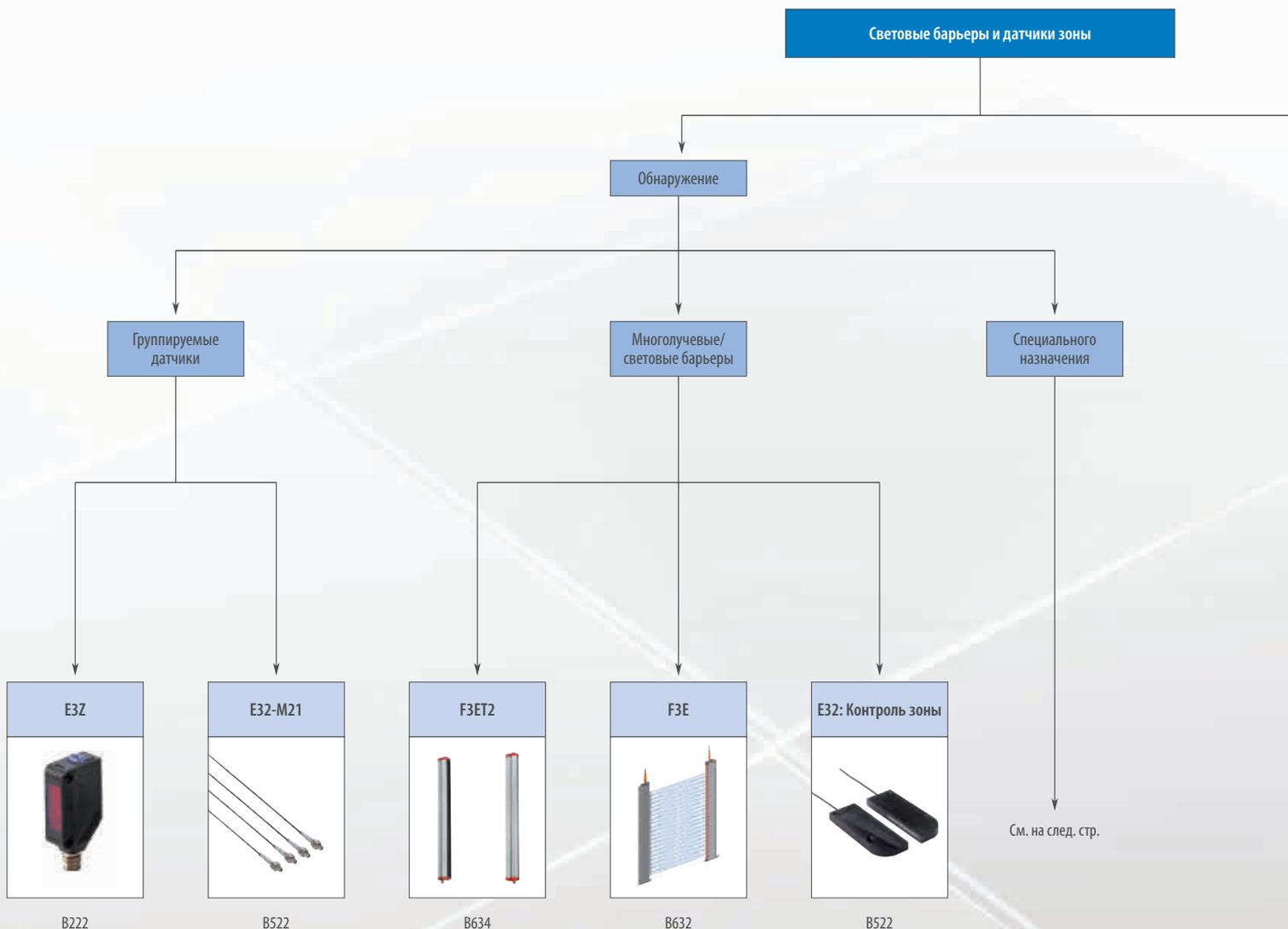
ПРИСУТВИЕ, ВЫСОТА ИЛИ ПРОФИЛЬ...

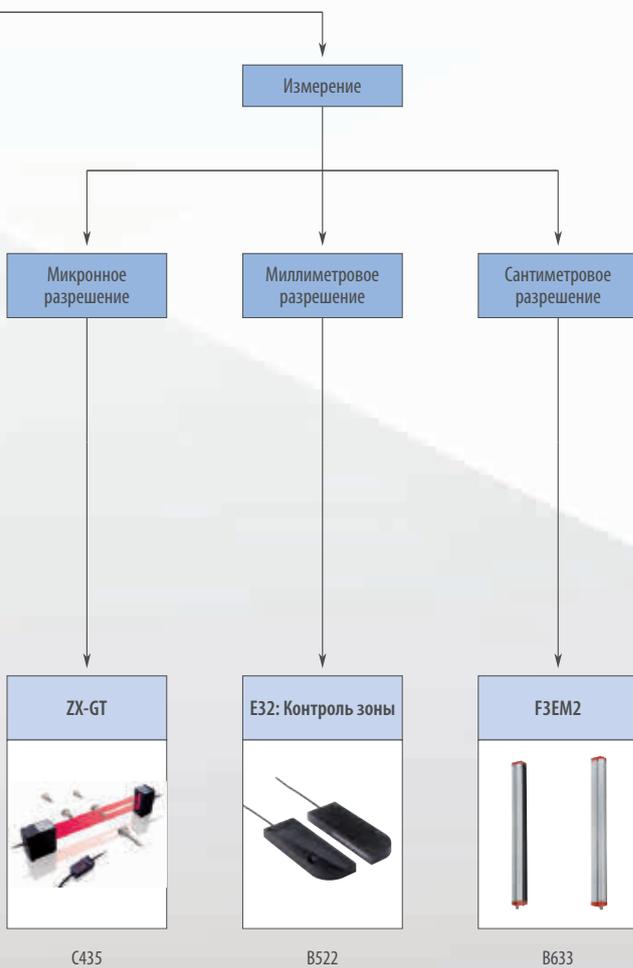
...требуемая точность по вашему выбору

Объекты, чье положение или высота могут меняться, а также объекты со сквозными отверстиями могут создавать несколько сигналов либо могут вообще остаться необнаруженными, если используется датчик с одним световым лучом. Такой объект (будь то почтовая посылка, велосипед или говяжий окорок) может быть ошибочно распознан не как один крупный объект, а как несколько объектов меньшего размера.

Обнаружение с непрерывным сканированием по всей длине или более детальный анализ профиля таких объектов можно реализовать с помощью нескольких датчиков или с помощью одного многолучевого датчика («измерительного светового барьера»).

Стремясь обеспечить наилучшее соответствие эксплуатационных характеристик своих продуктов прикладной задаче пользователя, компания Omron предлагает широкий ассортимент моделей датчиков с различными значениями максимальной высоты зоны обнаружения, с разной разрешающей способностью, с дискретными, аналоговыми или последовательными выходами.

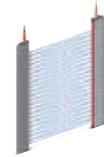
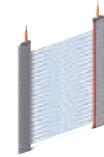


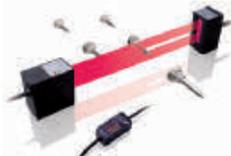


C435

B522

B633

| Тип | Группируемые датчики | | Многолучевые датчики/световые барьеры | | | Световые барьеры специального назначения | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| Модель | E3Z | E32-M21 | F3ET2 | F3E | E32: Контроль зоны | Световые барьеры безопасности | F3E: световые барьеры для подъемных устройств |
| Основные свойства | Предотвращение взаимного влияния | 4 головки M3 с одним общим оптическим волокном | Модели с расстоянием между лучами от 5 до 18 мм | Тонкий алюминиевый корпус | Регулировка чувствительности путем обучения | Тип 2, тип 4 или специального назначения | Соответствие EN81-70 |
| Макс. расстояние срабатывания | 60 м | 1,3 м | 15 м | 5 м | 4 м | 50 м | 5 м |
| Макс. высота зоны обнаружения | Не применимо | 4 м | 2,1 м | 1,8 м | 70 мм | 2,4 м | 1,8 м |
| Стр./быстрая ссылка | B222 | B522 | B634 | B632 | B522 | 90 | B632 |

| Тип | Измерительные световые барьеры | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| |  |  |  |
| Модель | F3EM2 | E32: Контроль зоны | ZX-GT |
| Основные свойства | Сантиметровая точность | Миллиметровая точность | Микронная точность |
| Макс. расстояние срабатывания | 15 м | 4 м | 0,5 м |
| Макс. высота зоны измерения | 2,1 м | 70 мм | 28 мм |
| Стр./быстрая ссылка | B633 | B522 | C435 |

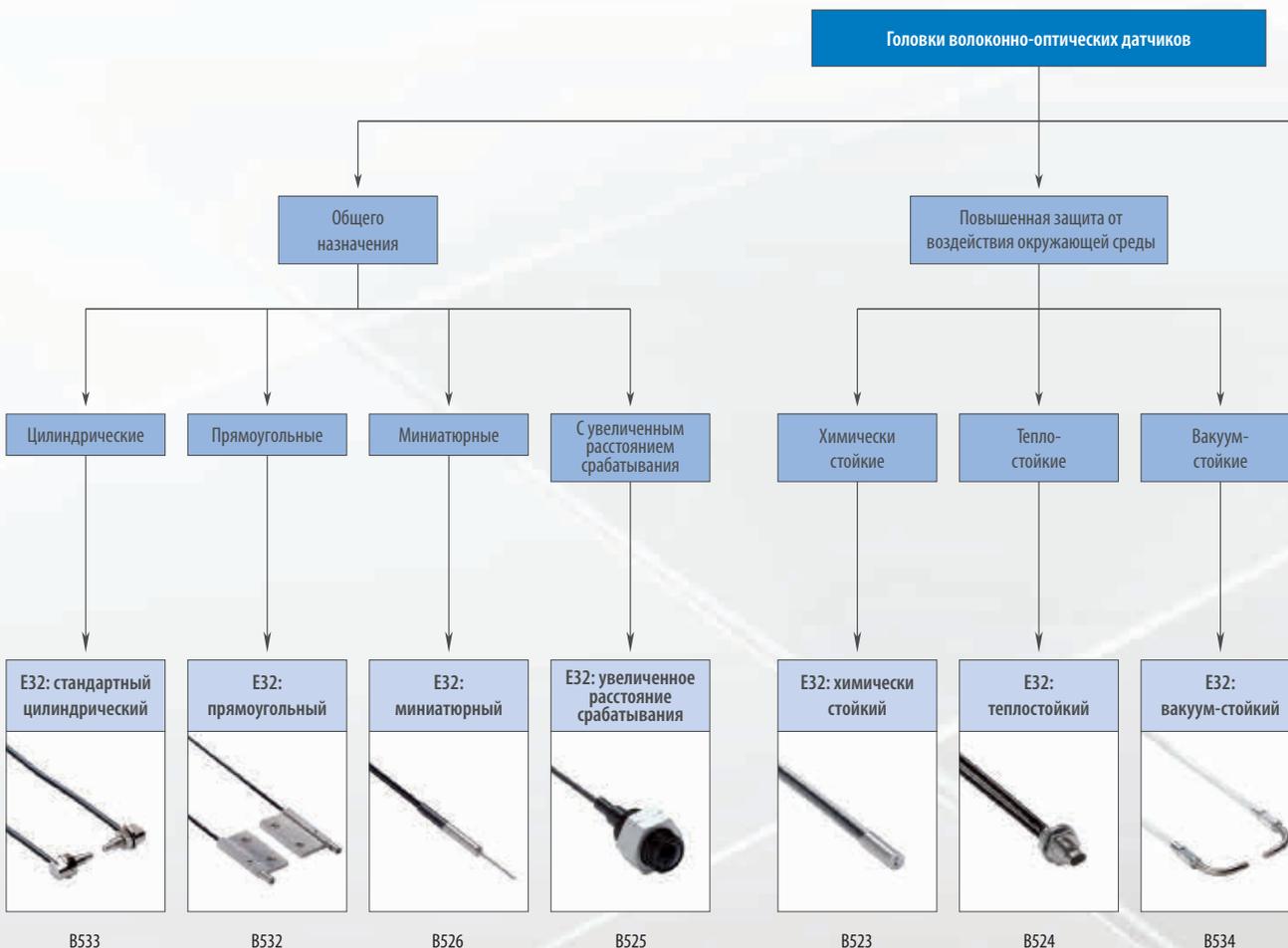
ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ ПРИ МАЛЫХ РАЗМЕРАХ

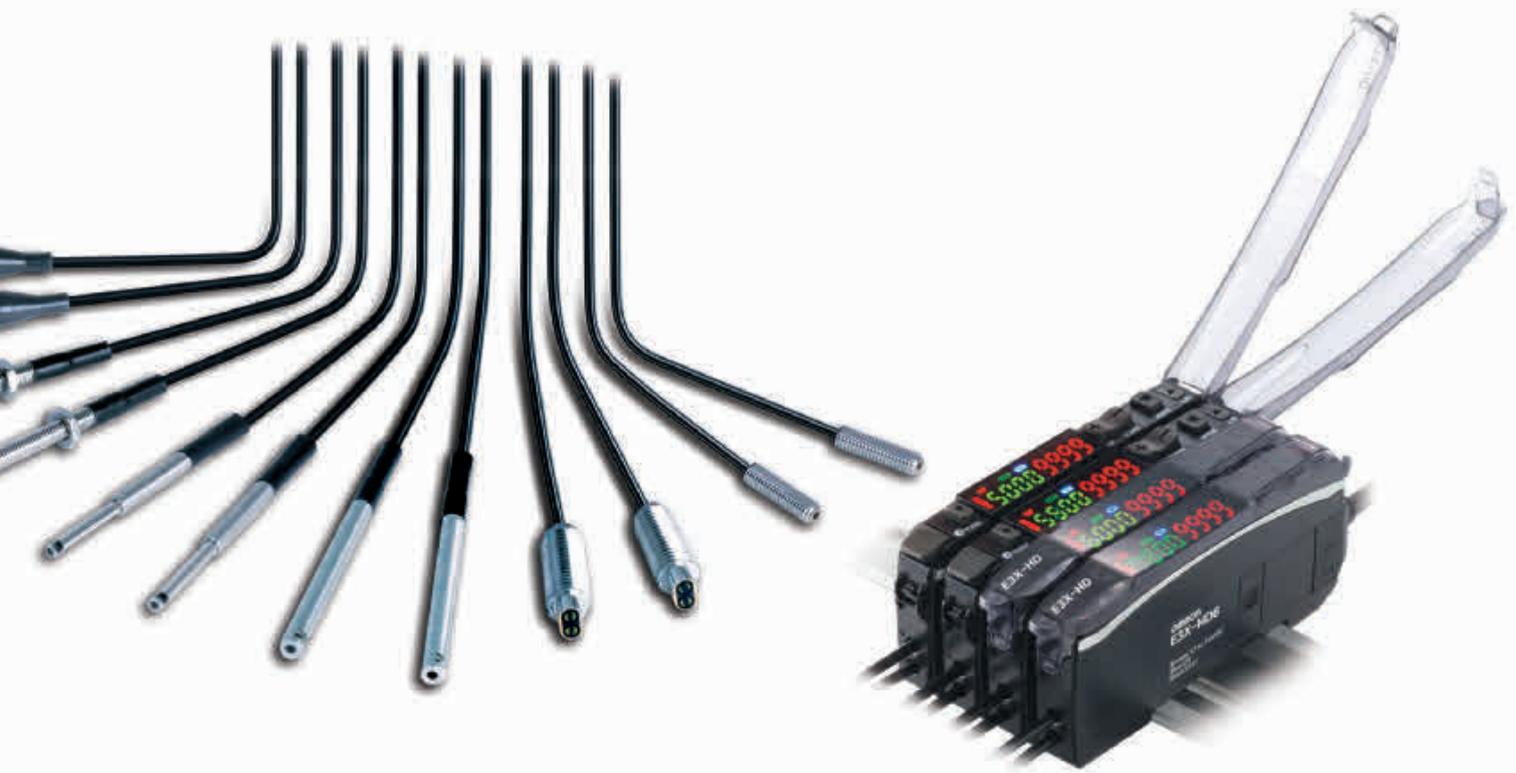
Точность и характеристики, на которые можно положиться

К волоконно-оптическим устройствам могут предъявляться очень высокие требования, особенно, если их применение связано с высокими температурами и агрессивными химикатами или требует высочайшей точности в сочетании с ограниченными условиями монтажа.

Широкий ассортимент головок волоконно-оптических датчиков E32 и простых в использовании усилителей позволяет выбрать наилучшее сочетание характеристик именно для вашего случая применения. Строжайшие процедуры контроля качества при конструировании и производстве гарантируют высокую точность и длительный срок службы, на которые вы можете положиться.

- Продолжительный срок службы.
- Простота монтажа и регулировки.
- Широкий ассортимент моделей для наилучшего соответствия условиям применения.





361° Описание концепции 361° см. на стр. 4

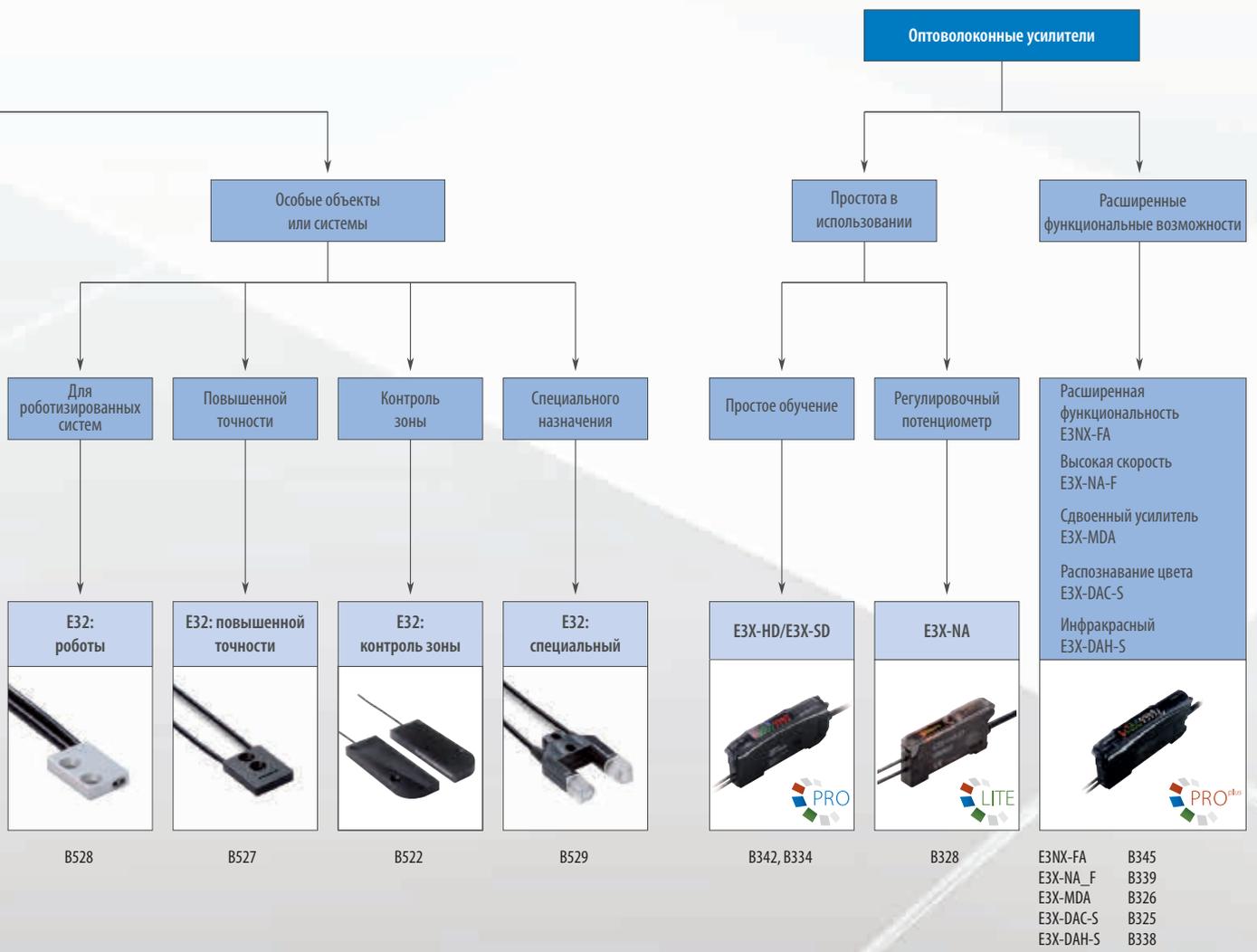


Таблица выбора продуктов

Головки волоконно-оптических датчиков

| Тип | Цилиндрические | Прямоугольные | Миниатюрные | С увеличенным расстоянием срабатывания | Устойчивые к химическому воздействию |
|-------------------------|--|---|--|---|--|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E32: стандартный цилиндрический | E32: прямоугольный | E32: миниатюрный | E32: увеличенное расстояние срабатывания | E32: химически стойкий |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> • Волокна стандартные и повышенной гибкости • Размеры от М3 до М6 | <ul style="list-style-type: none"> • Корпус толщиной 3 или 4 мм • Модели с направлением измерения по оси X, Y или Z • Монтаж на поверхность без кронштейна | <ul style="list-style-type: none"> • Диаметр от 500 мкм до 3 мм • Сгибаемые гильзы | <ul style="list-style-type: none"> • Встроенная фокусирующая линза | <ul style="list-style-type: none"> • Фторопластовая крышка или оболочка |
| Пересечение луча | 1550 мм | 1550 мм | 1550 мм | 20 м | 4 м |
| Отражение от рефлектора | 250 мм | – | – | 1,5 м | – |
| Диффузное отражение | 650 мм | 600 мм | 600 мм | 1,4 м | 350 мм |
| Стр./быстрая ссылка | B533 | B532 | B526 | B525 | B523 |

Примечание. Все расстояния срабатывания измерены с усилителем E3X-DA-SE-S. Расстояние срабатывания можно увеличить на 80 % с помощью E3X-DA-S.

Оптоволоконные усилители

| Тип | Простое обучение/двоенный дисплей | Простое обучение/одиночный дисплей | Регулировочный потенциометр | Высокие характеристики | Сдвоенный усилитель |
|------------------------|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | E3X-HD | E3X-SD | E3X-NA | E3NX-FA | E3X-MDA |
| 361° | PRO | LITE | LITE | PRO ^{plus} | Нет данных |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> • Простое управление благодаря интеллектуальной автонастройке • Динамическое регулирование мощности • Возможность подключения к промышленной сети | <ul style="list-style-type: none"> • Обучение объекту нажатием одной кнопки • Автоматическое обучение во время работы | <ul style="list-style-type: none"> • Удобная регулировка потенциометром | <ul style="list-style-type: none"> • Широкий набор функций обработки сигналов (таймер, счетчик, динамическое регулирование мощности и др.) • Высокая разрешающая способность • Увеличенное расстояние срабатывания • Сдвоенный выход/вход внешнего сигнала • Возможность подключения к промышленной сети | <ul style="list-style-type: none"> • 2 входа и функции сравнения сигналов («И», «ИЛИ») |
| Время отклика (миним.) | 1 мс (50 мкс в режиме сверхвысокой скорости) | 1 мс | 200 мкс | 1 мс (30 мкс в режиме сверхвысокой скорости) | 1 мс (130 мкс в режиме сверхвысокой скорости) |
| Стр./быстрая ссылка | B342 | B334 | B328 | B345 | B326 |

| Теплостойкие | Вакуум-стойкие | Для роботов | Повышенной точности | Контроль зоны | Специального назначения |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| E32: теплостойкий • Теплостойкость до 400°C | E32: вакуум-стойкий • Интенсивность утчки не более 1×10^{-10} Па*м ³ /с макс. | E32: роботы • Свободно движущиеся многоволоконные кабели для >1 миллион циклов изгиба | E32: повышенной точности • Точность обнаружения до 100 мкм • Коаксиальные волокна • Регулируемые фокальные точки | E32: контроль зоны • Контроль зоны до 70 мм | E32: специальный • Обнаружение особых объектов (полупроводниковые пластины, уровни жидкостей, листовое стекло, печатные метки...) |
| 3 м | 950 мм | 1350 мм | 3,8 м | 4 м | 3,8 м |
| – | – | – | – | – | – |
| 500 мм | – | 350 мм | 600 мм | 300 мм | 20 мм |
| B524 | B534 | B528 | B527 | B522 | B529 |

| Высокая скорость | Распознавание цвета/цветной маркировки | Инфракрасный светодиод |
|--|--|--|
|  |  |  |
| E3X-NA-F | E3X-DAC-S | E3X-DAH-S |
| Нет данных | Нет данных | Нет данных |
| • Малое время включения: всего 20 мкс | • Белый светодиод, сравнение RGB-соотношений | • Инфракрасный светодиод |
| 20 мкс | 1 мс (60 мкс в режиме сверхвысокой скорости) | 1 мс (55 мкс в режиме сверхвысокой скорости) |
| B339 | B325 | B338 |

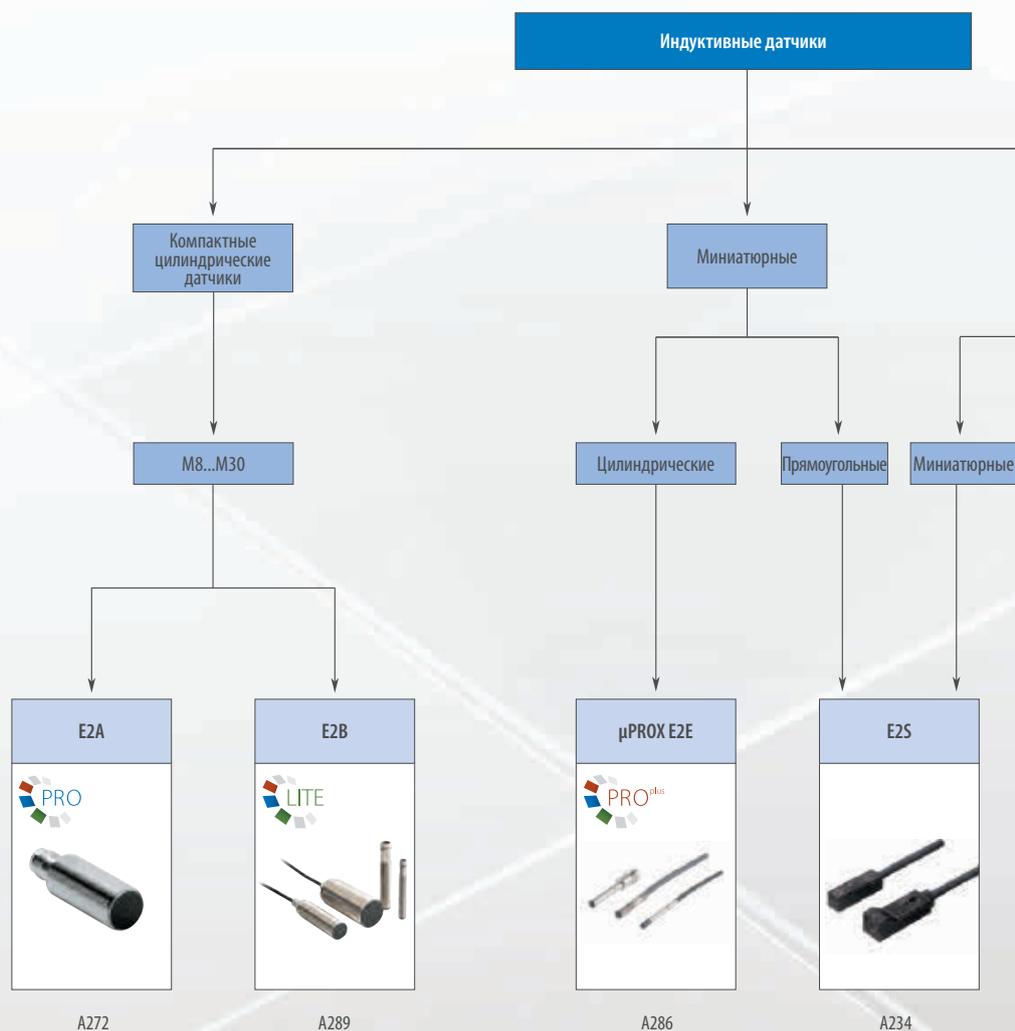
НУЛЕВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ НЕИСПРАВНОСТИ

Испытанная надежность для самых жестких условий эксплуатации

Наши индуктивные датчики сконструированы и испытаны с расчетом на длительный срок службы и максимальную работоспособность даже в очень тяжелых условиях эксплуатации.

Такая высокая, достойная доверия надежность сделала E2A одним из самых популярных и успешных индуктивных датчиков приближения в мире, и объем продаж свыше одного миллиона экземпляров в год является тому отличным подтверждением.

- Большой выбор моделей и широкий спектр применения
- Высочайшая надежность даже в жестких условиях эксплуатации
- Гибкость в применении — модульная конструкция корпусов для наилучшего соответствия условиям применения



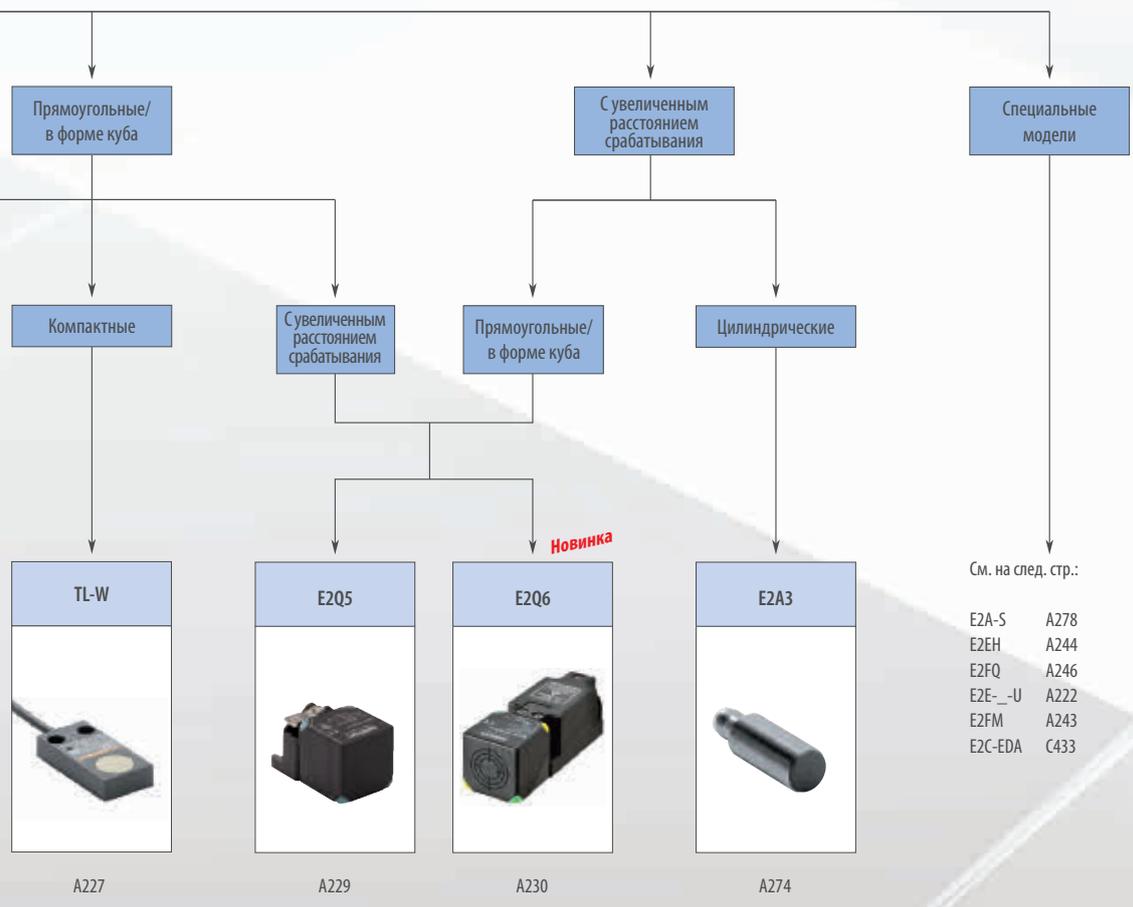


Таблица выбора продуктов

| Форма | | Цилиндрические | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|-------------------|-------------------|
| | | | | | |
| Модель | | E2A | E2A3 | E2A-S | E2B |
| Классификация по концепции 361° | | PRO | PRO ^{plus} | PRO | LITE |
| Тип | | Компактные | С увеличенным расстоянием срабатывания | Компактные | Компактные |
| Материал | | Латунь, нерж. сталь (SUS) | Латунь | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь |
| Макс. расстояние срабатывания | диам. 3 | - | - | - | - |
| | диам. 4 | - | - | - | - |
| | M5 | - | - | - | - |
| | диам. 6,5 | - | - | - | - |
| | M8 | 2/4 мм | 3 мм | 2/4 мм | 2/4 мм |
| | M12 | 4/8 мм | 6 мм | 4/8 мм | 4/8 мм |
| | M18 | 8/16 мм | 11 мм | 8/16 мм | 8/16 мм |
| | M30 | 15/30 мм | 20 мм | 15/20 мм | 15/30 мм |
| | 19×6×6 | - | - | - | - |
| | 22×8×6 | - | - | - | - |
| | 31×18×10 | - | - | - | - |
| | 53×40×23 | - | - | - | - |
| Монтаж | Экранированные | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Неэкранированные | ■ | - | ■ | ■ |
| Состояние выхода | НР | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | НЗ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | НР + НЗ | ■ | - | ■ | - |
| Подключение | 2-пров., пост. тока | ■ | - | - | - |
| | 3-пров., пост. тока | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 4-проводные, постоянного тока | ■ | - | ■ | - |
| | 2-проводные, переменного тока | - | - | - | - |
| Напряжение | 10...30 В= | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 12...240 В~ | - | - | - | - |
| Степень защиты | IP67 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | IP69K | ■ | ■ | ■ | - |
| Стр./быстрая ссылка | | A272 | A274 | A278 | A289 |

Специальные модели

| Тип | Устойчивые к воздействию тепла и мощных средств | Устойчивые к химическому воздействию | Малого диаметра | Полностью металлическая рабочая поверхность |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| | | | | |
| Модель | E2EH | E2FQ | μPROX E2E | E2FM |
| Классификация по концепции 361° | PRO ^{plus} | PRO ^{plus} | PRO ^{plus} | PRO ^{plus} |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> Корпус из нержавеющей стали Теплостойкость 120°C | <ul style="list-style-type: none"> Фторопластовый (PTFE) корпус | <ul style="list-style-type: none"> Частота срабатывания до 5 кГц: подходит для счета с высокой скоростью Для каждого размера доступно исполнение с неэкранированным корпусом | <ul style="list-style-type: none"> Невосприимчивость к алюминиевой и железной стружке, налипающей на рабочую поверхность Маслостойкие |
| диам. 3 | - | - | ■ | - |
| диам. 4 | - | - | ■ | - |
| диам. 6,5 | - | - | ■ | - |
| M5 | - | - | ■ | - |
| M8 | - | - | - | ■ |
| M12 | ■ | ■ | - | ■ |
| M18 | ■ | ■ | - | ■ |
| M30 | ■ | ■ | - | ■ |
| Стр./быстрая ссылка | A244 | A246 | A286 | A243 |

| Форма | | Прямоугольные | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | TL-W | E2S | E2Q5 | E2Q6 |
| Тип | | Компактные | Миниатюрные | С увеличенным расстоянием срабатывания | С увеличенным расстоянием срабатывания |
| Материал | | АБС (ABS) | Полиарилат | Полибутилентерефталат (PBT) | Полибутилентерефталат (PBT) |
| Макс. расстояние срабатывания | диам. 3 | – | – | – | – |
| | диам. 4 | – | – | – | – |
| | M5 | – | – | – | – |
| | диам. 5,4 | – | – | – | – |
| | M8 | – | – | – | – |
| | M12 | – | – | – | – |
| | M18 | – | – | – | – |
| | M30 | – | – | – | – |
| | 19×6×6 | – | 1,6 мм | – | – |
| | 22×8×6 | 3 мм | 2,5 мм | – | – |
| 31×18×10 | 5 мм | – | – | – | |
| 53×40×23 | 20 мм | – | – | – | |
| 67×40×40 | – | – | 40 мм | 30 мм | |
| Монтаж | Экранированные | ■ | – | ■ | ■ |
| | Неэкранированные | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Состояние выхода | НР | ■ | ■ | ■ | – |
| | НЗ | ■ | ■ | – | – |
| | НР + НЗ | – | – | ■ | ■ |
| Подключение | 2-пров., пост. тока | ■ | ■ | – | – |
| | 3-пров., пост. тока | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 4-проводные, постоянного тока | – | – | ■ | ■ |
| | 2-проводные, переменного тока | – | – | – | – |
| Напряжение | 10...30 В= | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 12...240 В~ | – | – | – | – |
| Степень защиты | IP67 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | IP69K | – | – | ■ | – |
| Стр./быстрая ссылка | | A227 | A234 | A229 | A230 |

Специальные модели

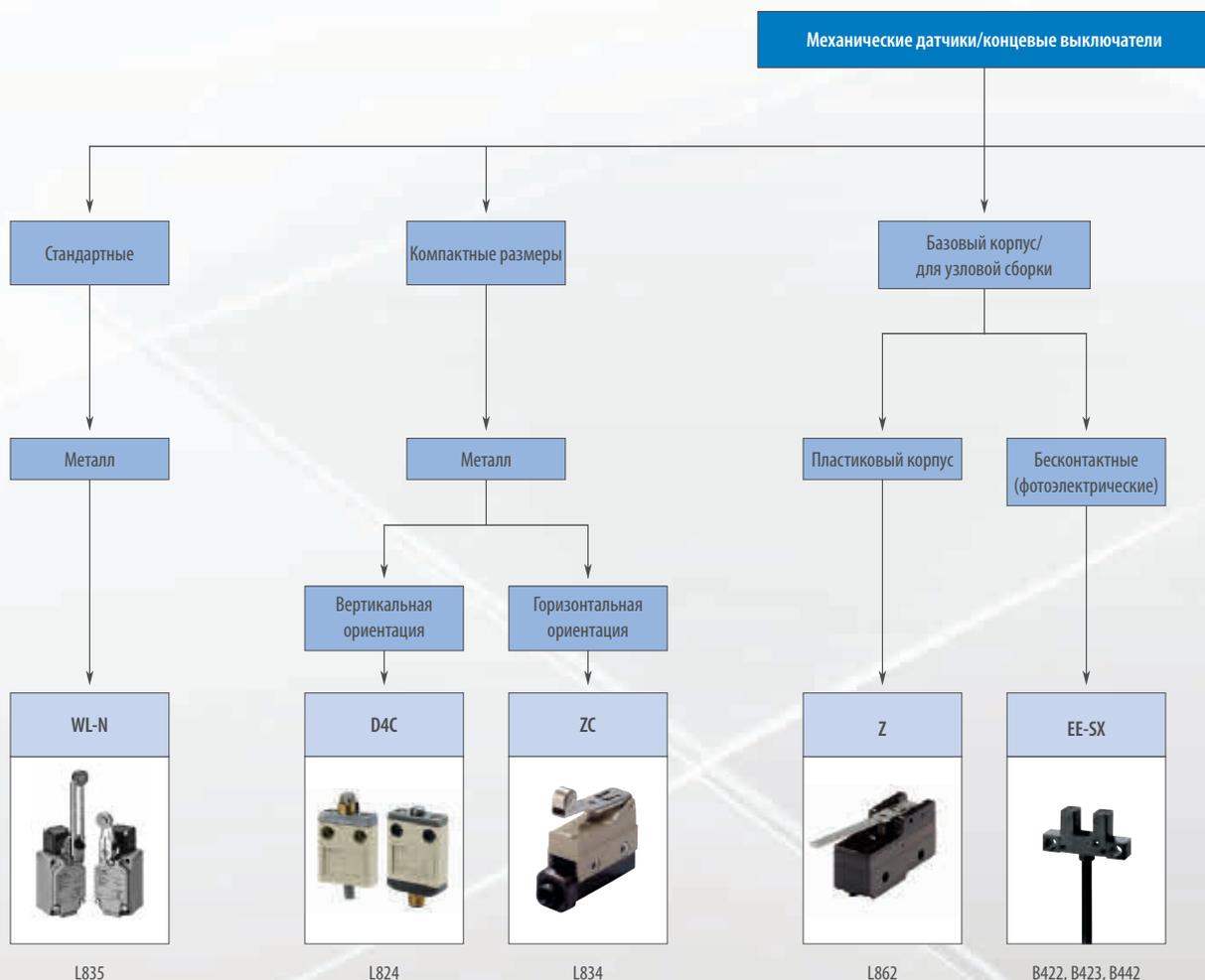
| Тип | Маслостойкие | Определение положения с высокой точностью |
|---------------------------------|---|---|
| |  |  |
| Модель | E2E_U | E2C-EDA |
| Классификация по концепции 361° | PRO ^{plus} | PRO ^{plus} |
| Основные свойства | • Испытанная стойкость к распространенным смазочным материалам | • Облучение расстоянию с микронной точностью |
| диам. 3 | – | ■ |
| диам. 4 | – | – |
| диам. 6,5 | – | – |
| M5 | – | – |
| M8 | ■ | – |
| M12 | ■ | ■ |
| M18 | ■ | ■ |
| M30 | ■ | – |
| Стр./быстрая ссылка | A222 | C433 |

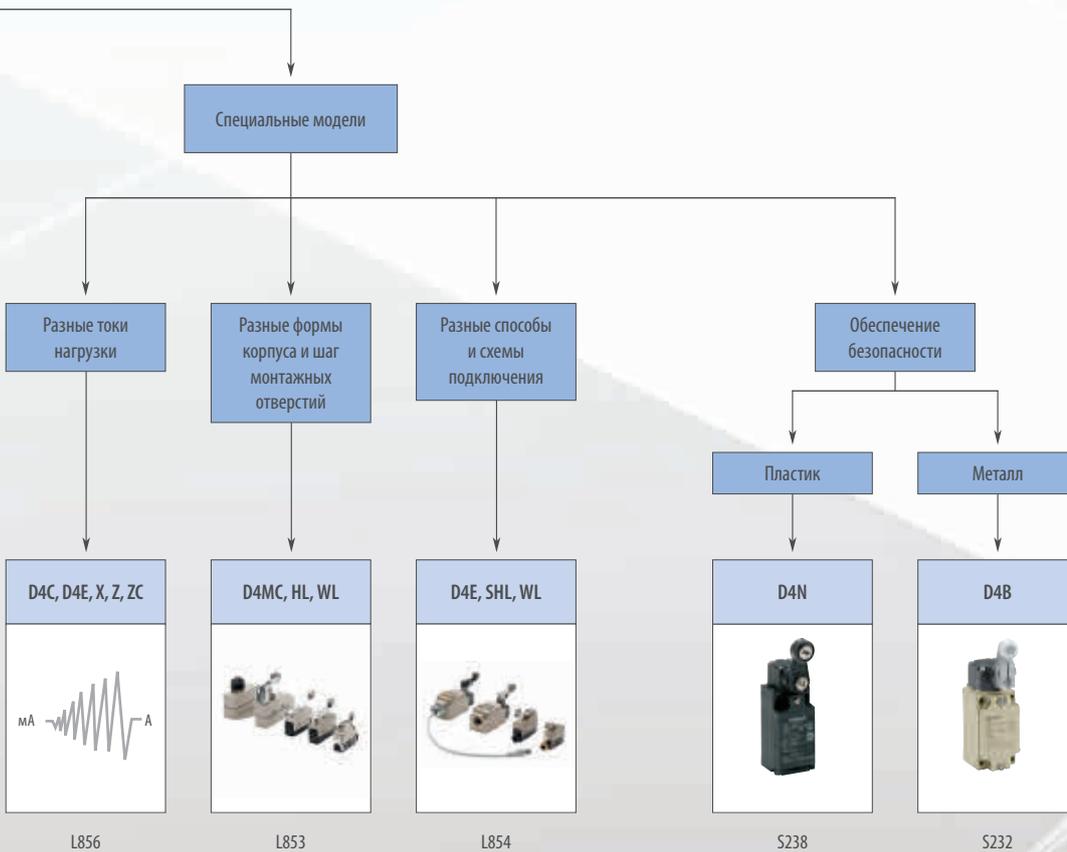
■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено

НАДЕЖНЫЕ И ГИБКИЕ СРЕДСТВА...

... для остановки ВАШИХ машин

Предназначенные для распознавания движения узлов оборудования и, главным образом, для обнаружения конечных и предельных положений, механические и оптические концевые выключатели гарантируют точное и надежное срабатывание при большом многообразии механизмов переключения, оптимизированных для широчайшего спектра прикладных задач и эксплуатационных требований. Они легко могут быть установлены в нужное положение, очевидным образом монтируются, отличаются высокой устойчивостью к воздействию меняющихся факторов внешней среды (электромагнитных полей, солнечного света, температуры и т. п.) и способны напрямую коммутировать токи до 15 А, благодаря чему эти датчики идеально подходят для применения в конвейерных и погрузочно-разгрузочных системах широкого спектра.





| Тип | | Стандартные | | | Компактные | Базовый корпус |
|---------------------|-----------------------------|---|---|--|---|---|
| | |  |  |  |  |  |
| Модель | | D4N | D4B | WL-N | D4C | Z |
| Материал | | Пластик | Металл | Металл | Металл | Пластик |
| Винтовые клеммы | Без кабельного ввода | – | – | – | – | ■ |
| | Диам. кабеля от 8,5 до 10,5 | – | – | – | – | – |
| | M20 | ■ | ■ | ■ | – | – |
| | PG13.5 | □ | – | ■ | – | – |
| | G1/2 | □ | □ | ■ | – | – |
| 1/2-14NPT | □ | □ | ■ | – | – | |
| Кабель с разъемом | M12 | ■ | – | ■ | ■ | – |
| | Встроенный кабель | – | – | – | ■ | – |
| Степень защиты | | IP67 | | | | IP00 |
| Стр./быстрая ссылка | | S238 | S232 | L835 | L824 | L862 |

Специальные модели

| Тип | Высокая точность обнаружения в трехмерном пространстве | Компактные |
|---------------------|---|--|
| |  |  |
| Модель | D5B | ZC |
| Материал | Металл | Металл |
| Основные свойства | <ul style="list-style-type: none"> – Действует в направлениях X, Y и Z – Микронная точность переключения – Размеры M5, M8, M10 | <ul style="list-style-type: none"> – Компактный корпус – Винтовые клеммы – IP67 |
| Стр./быстрая ссылка | L833 | L834 |

| Тип | Тактильные измерения высочайшей точности | Разные токи нагрузки | Разные формы корпуса и шаг монтажных отверстий | Разные способы и схемы подключения | Концевые выключатели безопасности |
|---------------------|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | ZX-T | D4C, D4E, X, Z, ZC | D4MC, HL, WL | D4E, SHL, WL | D4: безопасность |
| Материал | Пластик | Пластик и металл | Металл | Металл | Пластик и металл |
| Основные свойства | Разрешающая способность при измерении до 0,1 мкм | <ul style="list-style-type: none"> – Слаботочная нагрузка (1...100 mA) – Коммутация высоких токов при высоком напряжении (10 A при 125 В=) – Одновременная коммутация двух цепей | <ul style="list-style-type: none"> – Различные формы корпуса и шаг монтажных отверстий, принятые в разных странах мира – Различные шаги монтажных отверстий (для монтажа на основание, с диагональным расположением отверстий,...) – Различные положения переключающих механизмов | <ul style="list-style-type: none"> – Разные размеры кабельного ввода (PG13.5, G1/2, 1/2" 14NPT) – Разные способы вывода кабеля (короткие кабели с разъемами, резиновые защелкивающиеся крышки, крышки с винтовым креплением, с защитой или без защиты от повреждения кабеля для кабелей разного диаметра) | <ul style="list-style-type: none"> – Механическая блокировка – Ручной возврат – Петлевые дверные выключатели |
| Стр./быстрая ссылка | C428 | Обратитесь в региональное представительство Omron/L856, L853, L854 | | | 82 |

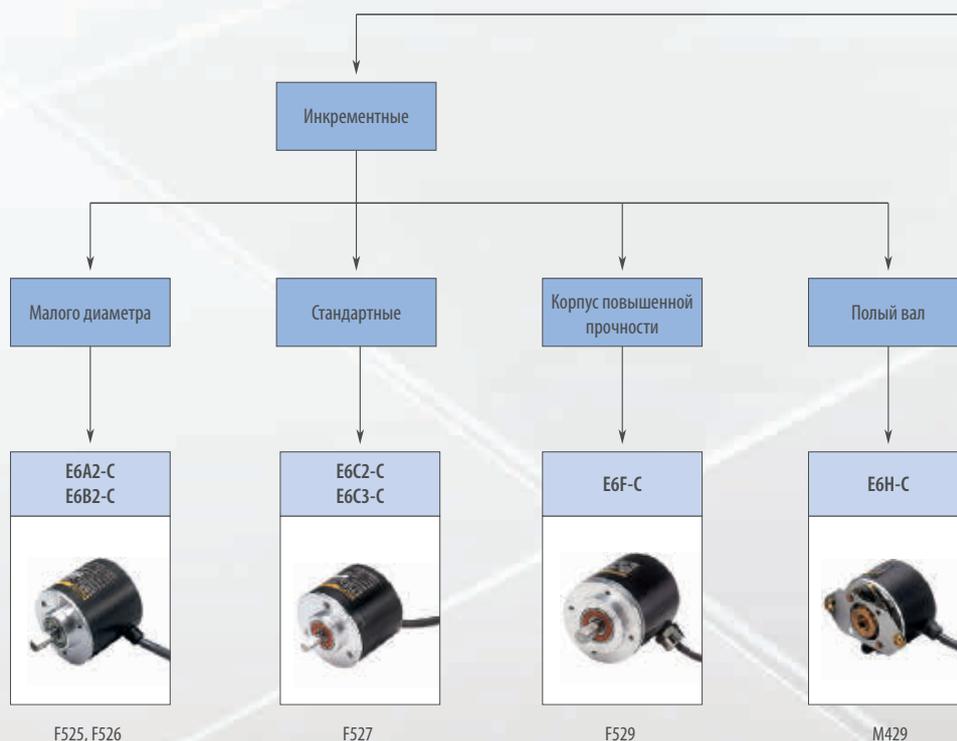
ТОЧНОСТЬ И ПРОЧНОСТЬ — ЗАЛОГ НАДЕЖНОСТИ

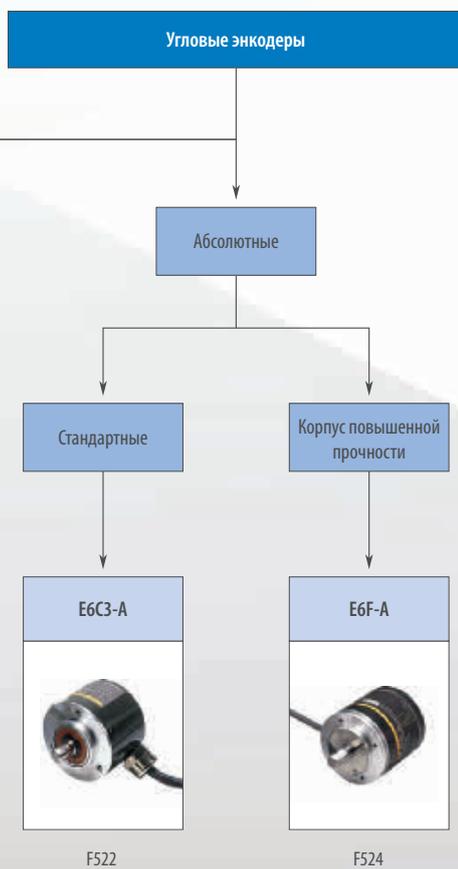
Замкнутый контур — угол, положение и скорость всегда под рукой

Угловые энкодеры — это источник информации о параметрах движения в вашей системе.

Omron предлагает широкий ассортимент абсолютных и инкрементных энкодеров, отвечающих самым требовательным запросам.

- Широкий выбор по разрешающей способности
- Модели в корпусах повышенной прочности
- Модели для многооборотных систем





| Выход | | Инкрементные | | | | |
|------------------------|------------|---|---|--|---|---|
| | |  |  |  |  |  |
| Модель | | E6A2-C | E6B2-C | E6C2-C | E6C3-C | E6F-C |
| Тип | | Вал малого диаметра | | Стандартные | | Корпус повышенной прочности |
| Диапазон разрешений | Мин. | 10 | | | 100 | |
| | Макс. | 500 | 2000 | | | 3600 |
| Выход | NPN | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | PNP | – | ■ | ■ | – | – |
| Диаметр, мм | | 25 | 40 | 50 | 50 | 60 |
| Макс. нагрузка | Радиальная | 10 | 30 | 50 | 80 | 120 |
| | Осевая | 5 | 20 | 30 | 50 | 50 |
| Степень защиты | IP50 | ■ | ■ | – | – | – |
| | IP64 | – | – | ■ | – | – |
| | IP65 | – | – | – | ■ | ■ |
| Макс. частота оборотов | | 5000 | 6000 | | | 5000 |
| Стр./быстрая ссылка | | F525 | F526 | F527 | F529 | |

| Выход | | Инкрементные | Абсолютные | | | |
|------------------------|------------|---|---|--|--|--|
| | |  |  |  | | |
| Модель | | E6H-C | E6C3-A | E6F-A | | |
| Тип | | Полый вал | Стандартные | Корпус повышенной прочности | | |
| Диапазон разрешений | Мин. | 300 | 6 | 256 | | |
| | Макс. | 3600 | 1024 | | | |
| Выход | NPN | ■ | ■ | ■ | | |
| | PNP | – | ■ | ■ | | |
| Диаметр, мм | | 40 (полый вал) | 50 | 60 | | |
| Макс. нагрузка | Радиальная | 29,4 | 80 | 120 | | |
| | Осевая | 4,9 | 50 | 50 | | |
| Степень защиты | IP50 | ■ | – | – | | |
| | IP64 | – | – | – | | |
| | IP65 | – | ■ | ■ | | |
| Макс. частота оборотов | | 10000 | 5000 | 5000 | | |
| Стр./быстрая ссылка | | M429 | F522 | F524 | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено

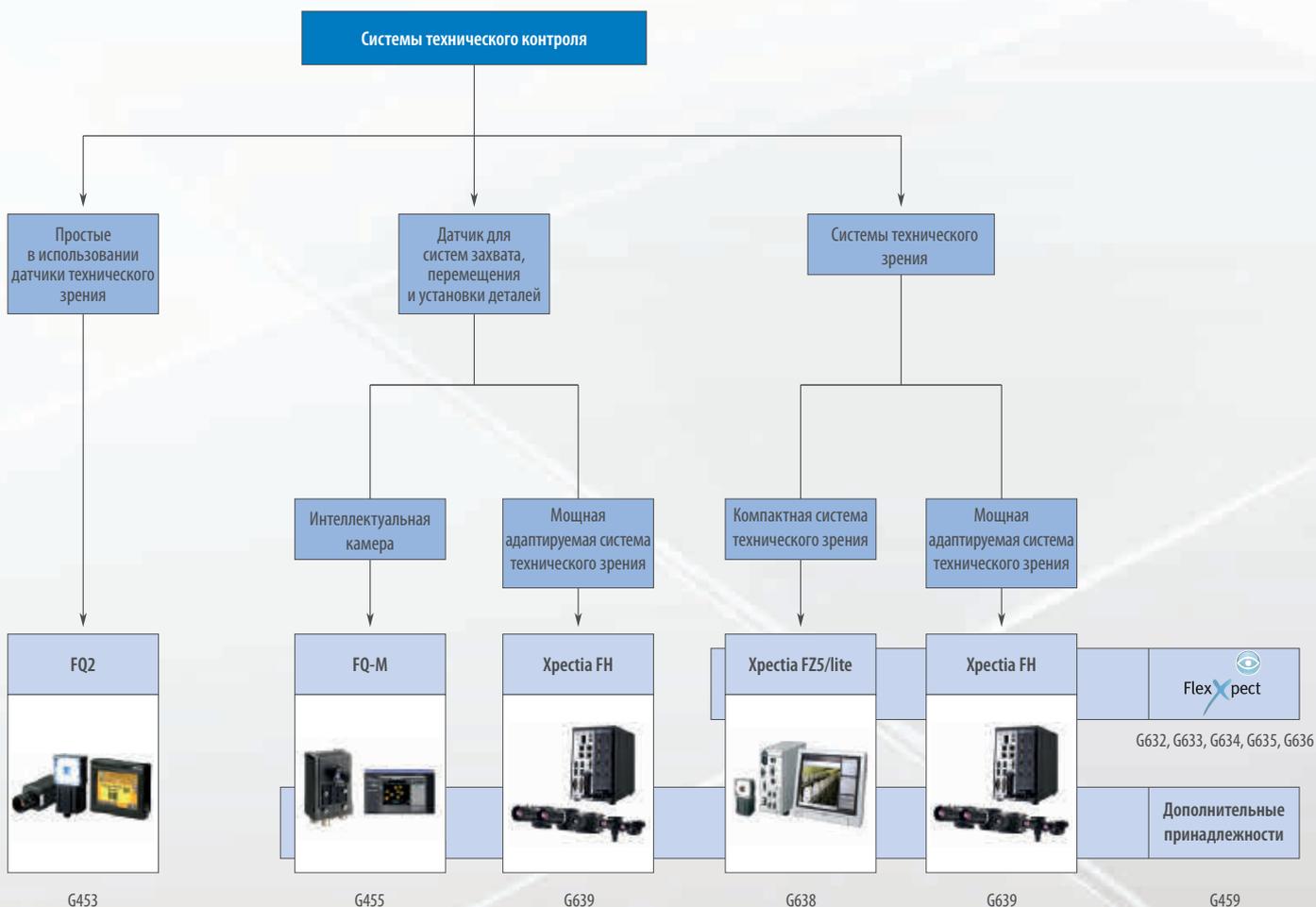
Системы технического контроля и идентификации

ВИДЕТЬ ЛЕГКО: ПРИКОСНИСЬ, ПОДКЛЮЧИ И РАБОТАЙ

Встроенный ЖК-экран для настройки и немедленного отображения изображений

Простой и удобный в эксплуатации датчик FQ2 позволяет решать задачи технического зрения интуитивно, по принципу «обучи и работай». Для более сложных задач мы предлагаем систему Хрестиа lite, поддерживающую такие функции, как контроль по нескольким критериям, коррекция положения, интеллектуальная фильтрация изображений, а также связь по сети Ethernet. Возглавляет эту элитную группу система Хрестиа FJ.

- Легкость в использовании — интуитивно понятные интерфейсы пользователя.
- Поддержка связи — централизованная настройка и контроль через Ethernet.
- Техническое зрение высшего класса — система на базе ПК для наиболее сложных задач.
- Естественные цвета — идентификация и обработка изображений, приближенная к возможностям человеческого зрения



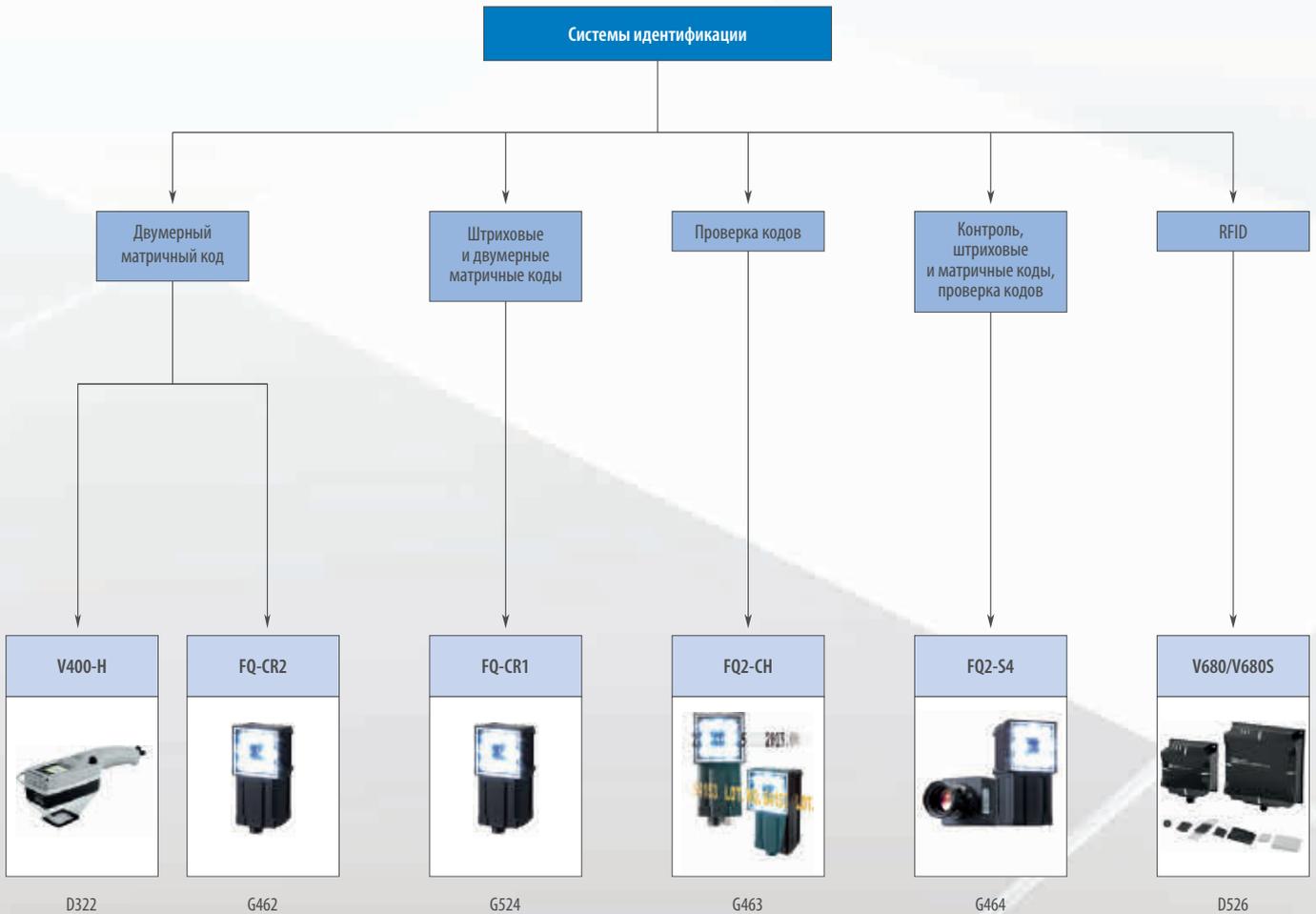


Таблица выбора продуктов

| | | Датчик технического зрения | Захват, перемещение и установка деталей | | Системы технического зрения | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|--|----------------------------|
| | |  |  |  |  |  | |
| Модель | | FQ2 | FQ-M | Xpectia FH | Xpectia FZ5/Lite | Xpectia FH | |
| Критерии выбора | Кол-во подключаемых камер | Интеллектуальная камера | Интеллектуальная камера | 8 | 4 | 8 | |
| | Тип камеры | Цветная/монохромная | Цветная | Цифровая цветная или черно-белая | Цифровая цветная или черно-белая | Цифровая цветная или черно-белая | |
| | Разрешение (полезное) Кол-во точек дисплея | 752×480 928×828 1280×1024 | 752×480 | От 640×480 до 2040×2048 | От 640×480 до 2488×2044 | От 640×480 до 2040×2048 | |
| | Расстояние до объекта, мм | Мин. | 8 | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы |
| | | Макс. | 970 | – | – | – | – |
| | Зона обзора | Мин. | 7,5×4,7 | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы | Зависит от выбранной линзы |
| | | Макс. | 300×268 | – | – | – | – |
| | Кол-во сохраняемых конфигураций | 32 | 32 | – | – | – | |
| | Кол-во инструментов (режимов) на конфигурацию | 32 | 32 | Ограничено только объемом памяти | Ограничено только объемом памяти | Ограничено только объемом памяти | |
| | Степень защиты головки камеры | IP67 | IP40 | Зависит от настройки и применяемых инструментов, IP20 | Зависит от настройки и применяемых инструментов, IP20 | Зависит от настройки и применяемых инструментов, IP20 | |
| Напряжение питания | 24 В= | 24 В= | – | – | – | | |
| Инструменты обработки изображений | Инструменты обработки изображений | Поиск, поиск по форме II, поиск мелких отличий, площадь, информация о цвете, положение края, интервал между краями, ширина края, анализ меток. Дополнительно в FQ2-S4: оптическое распознавание символов, штриховой код, двумерный код, двумерный код (прямая маркировка деталей) и словарь образцов. Считываются символы и коды тех же типов, которые поддерживаются датчиками FQ2-CH, FQ-CR1 и FQ-CR2. | Поиск по контуру, анализ меток, положение края | Приблиз. 70 инструментов обработки для распознавания объектов или дефектов, измерения, расчетов, ввода / вывода, отображения и др., включая также инструменты для распознавания символов и высокоточного обнаружения объектов с применением технологии кодирования границ. | Приблиз. 70 инструментов обработки для распознавания объектов или дефектов, измерения, расчетов, ввода / вывода, отображения и др., включая также инструменты для распознавания символов и высокоточного обнаружения объектов с применением технологии кодирования границ. | Приблиз. 70 инструментов обработки для распознавания объектов или дефектов, измерения, расчетов, ввода / вывода, отображения и др., включая также инструменты для распознавания символов и высокоточного обнаружения объектов с применением технологии кодирования границ. | |
| | Предварительная обработка изображений | Расширение динамического диапазона (HDR), поляризационный фильтр (крепление) и балансировка белого цвета | Расширение динамического диапазона (HDR), балансировка белого цвета | Сглаживание, коррекция контуров, выделение контуров, расширение и сужение, медианный фильтр, конфигурируемое подавление фона (в несколько этапов) | Сглаживание, коррекция контуров, выделение контуров, расширение и сужение, медианный фильтр, конфигурируемое подавление фона (в несколько этапов) | Сглаживание, коррекция контуров, выделение контуров, расширение и сужение, медианный фильтр, конфигурируемое подавление фона (в несколько этапов) | |
| | Программирование последовательных операций | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Интерфейс пользователя | ПО для ПК или сенсорная консоль | ПО для ПК или сенсорная консоль | ■ | ■ | ■ | |
| | Дополнительное ПО для конфигурирования на ПК | Да | Да | ■ | ■ | ■ | |
| | Средства обеспечения безопасности | – | ■ | – | – | – | |
| Связь | RS-232C | Через ZS-SDU2 (опция) | – | ■ | ■ | ■ | |
| | USB | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | Ethernet | Да | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | EtherCAT | – | Да | Да | – | Да | |
| | Кол-во дискретных входов/выходов | 7 вх./3 вых. | 9 вх./5 вых. | 19 вх./34 вых. | 11 вх./26 вых. | 19 вх./34 вых. | |
| | Стр./быстрая ссылка | G453 | G455 | G639 | G638 | G639 | |

| | | Считыватель кода | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|---|---|----------|
| | |  |  |  |  |  | |
| Модель | | FQ-CR1 | FQ-CR2 | FQ2-CH | FQ2-S4 | V400-H | |
| Критерии выбора | Кол-во подключаемых камер | Интеллектуальная камера | Интеллектуальная камера | Интеллектуальная камера | Интеллектуальная камера | 1 | |
| | Тип камеры | Монохромная | Монохромная | Монохромная | Цветная/монохромная | Цифровая черно-белая | |
| | Разрешение (полезное) Кол-во точек дисплея | 752×480 | 752×480 | 752×480 | 752×480 928×828 1280×1024 | – | |
| | Расстояние до объекта, мм | Мин. | 8 | 8 | 8 | 8 | 40 мм |
| | | Макс. | 970 | 970 | 970 | 970 | 40 мм |
| | Зона обзора | Мин. | 7,5×4,7 | 7,5×4,7 | 7,5×4,7 | 7,5×4,7 | 5×5 мм |
| | | Макс. | 300×191 | 300×191 | 300×191 | 300×268 | 30×30 мм |
| | Кол-во сохраняемых конфигураций | 32 | 32 | 32 | 32 | Ограничивается флэш-картой (SD) | |
| | Кол-во инструментов (режимов) на конфигурацию | 32 | 32 | 32 | 32 | – | |
| Степень защиты головки камеры | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP64 | | |
| Напряжение питания | 24 В= | 24 В= | 24 В= | 24 В= | 5 В= | | |
| Функции и свойства | Инструменты обработки изображений | Двумерные коды: Data Matrix, QR Code, Micro QR Code, PDF417, Micro PDF417, GS1-Data Matrix Штриховые коды: JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (чередование 2 из 5), Code93, Code128/GS1-128, GS1-DataBar, композитный код GS1-128, Pharmacode | Двумерные коды: Data Matrix, QR Code | Оптическое распознавание символов - Буквы A...Z - Цифры 0...9 - Символы '-./: Словарь образцов | Поиск, поиск по форме II, поиск мелких отличий, площадь, информация о цвете, положение края, интервал между краями, ширина края, анализ меток, оптическое распознавание символов, штриховой код, двумерный код, двумерный код (прямая маркировка деталей), словарь образцов. Считываются символы и коды тех же типов, которые поддерживаются датчиками FQ2-CH, FQ-CR1 и FQ-CR2. | Data Matrix, ECC200, 10×10...64×64, 8×18...16×48, QR Code (модели 1, 2), 21×21...57×57 (версии 1...10). | |
| | Предварительная обработка изображений | Расширение динамического диапазона (HDR), поляризационный фильтр (крепление) и балансировка белого цвета | Расширение динамического диапазона (HDR), поляризационный фильтр (крепление) и балансировка белого цвета | Расширение динамического диапазона (HDR), поляризационный фильтр (крепление) и балансировка белого цвета | Расширение динамического диапазона (HDR), поляризационный фильтр (крепление) и балансировка белого цвета | – | |
| | Программирование последовательных операций | – | – | – | – | – | |
| | Интерфейс пользователя | ПО для ПК или сенсорная консоль | ПО для ПК или сенсорная консоль | ПО для ПК или сенсорная консоль | ПО для ПК или сенсорная консоль | – | |
| | Дополнительное ПО для конфигурирования на ПК | Да | Да | Да | Да | – | |
| | Средства обеспечения безопасности | – | – | – | – | – | |
| Связь | RS-232C | – | – | Через ZS-SDU2 (опция) | Через ZS-SDU2 (опция) | – | |
| | USB | – | – | – | – | – | |
| | Ethernet | Да | Да | Да | Да | – | |
| | EtherCAT | – | – | – | – | – | |
| | Кол-во дискретных входов/выходов | 7 вх. /3 вых. | 7 вх. /3 вых. | 7 вх. /3 вых. | 7 вх. /3 вых. | – | |
| Стр./быстрая ссылка | G524 | G462 | G463 | G464 | D322 | | |

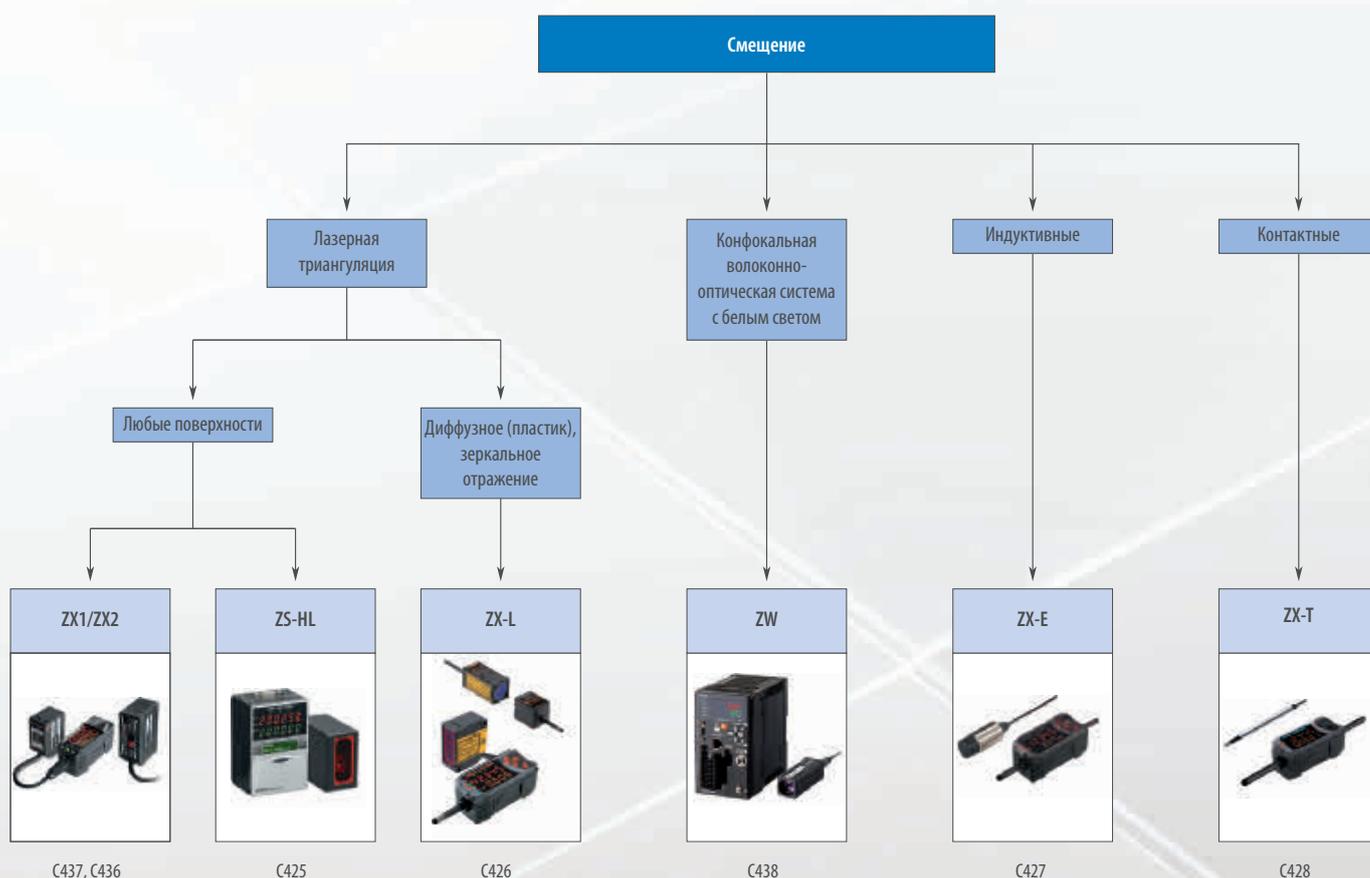
■ Стандартные – Нет/Не предусмотрено

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Производство без брака становится реальностью — изменяемая точность контроля

Семейство микропроцессорных датчиков смещения отличается модульной наращиваемой конструкцией, позволяющей решать самые сложные задачи измерения. Мы предлагаем исчерпывающий ассортимент моделей для измерения толщины, расстояния, искривленности, шероховатости, ширины, а также для определения формы и границ. Модули одно- или многофункциональных контроллеров позволяют одновременно измерять несколько параметров профиля. Передовые технологии Omron обеспечивают быструю, надежность и высочайшую точность измерения даже при очень большом расстоянии до объекта.

- Точность и скорость — разрешение 0,25 мкм при длительности измерительного цикла меньше 110 мкс.
- Наращиваемость — модуль многофункционального контроллера координирует работу и обрабатывает данные максимум 9 модулей.
- Интеллектуальные функции — хранение данных и дистанционное управление по сети.



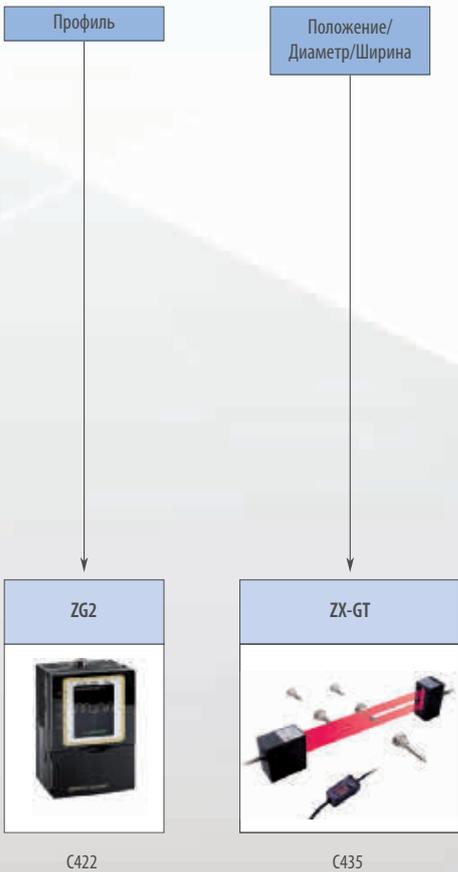
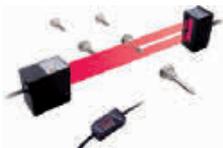


Таблица выбора продуктов

| | | Лазерный датчик смещения | | | Конфокальный волоконно-оптический датчик |
|----------------------------------|--|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | ZX1/ZX2 | ZS-HL | ZX-L | ZW |
| | Диапазон измерения Z Миним. | 50±10 мм | 10±0,5 мм | 30±2 мм | 7 мм |
| | Макс. | 600±400 мм | 1500±500 мм | 300±200 мм | 40 мм |
| | Диапазон измерения X Миним. | – | – | – | – |
| | Макс. | – | – | – | – |
| | Разрешение Z | 1,5 мкм | 0,25 мкм | 0,25 мкм | 0,01 мкм |
| | Разрешение X | – | – | – | – |
| | Погрешность из-за нелинейности (±% от полн. шк.) | 0,05 % | 0,05 % | 0,2 % | 0,1 % |
| | Время срабатывания | 60 мкс | 110 мкс | 150 мкс | 500 мкс |
| | Сфокусированный луч | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Луч в форме полосы | ■ | ■ | ■ | – |
| | Степень защиты головки | IP67 | IP64/IP67 | IP50 | IP40 |
| | Степень защиты контроллера | IP40 | IP40 | IP40 | IP20 |
| | Температура окружающего воздуха при эксплуатации | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 40°C |
| Количество подключаемых датчиков | 5 | 9 | 5 | 4 | |
| Функции и свойства | Измерение толщины | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Эксцентриситет | ■ | ■ | ■ | – |
| | Высота | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Шаг | ■ | ■ | ■ | – |
| | Профиль | – | – | – | – |
| | Расстояние | – | – | – | – |
| | Гладкость | – | – | – | – |
| | Искривленность | – | – | – | – |
| | Край (граница) | – | – | – | – |
| | Ширина | – | – | – | – |
| | Пиковое значение | ■ | ■ | ■ | – |
| | Диапазон (от минимума до максимума) | ■ | ■ | ■ | – |
| | Нижнее значение | ■ | ■ | ■ | – |
| | Автозапуск | ■ | ■ | ■ | – |
| Калибровка | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Масштабирование сигнала | ■ | – | – | ■ | |
| Программное обеспечение для ПК | – | ■ | ■ | ■ | |
| Применение | Зеркальная поверхность | ■ | ■ | – | ■ |
| | Стекло | ■ | ■ | – | ■ |
| | Металл | ■ | ■ | □ | ■ |
| | Пластик | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Черная резина | ■ | ■ | – | ■ |
| Напряжение питания | 12...24 В= | ■ | – | ■ | ■ |
| | 21,6...26,4 В= | – | ■ | – | ■ |
| Входы/выходы управления | 4...20 мА | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1...5 В= | ■ | – | ■ | – |
| | Выходы оценки (High/Pass/Low (Выше/Норма/Ниже)) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Запуск | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Связь | RS-232C | ■ | ■ | ■ | – |
| | USB2.0 | ■ | ■ | – | – |
| | Стр./быстрая ссылка | C437, C436 | C425 | C426 | C438 |

| | | Индуктивный датчик смещения | Контактный датчик смещения | Датчик профиля | Лазерный микрометр |
|----------------------------------|--|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Критерии выбора | Модель | ZX-E | ZX-T | ZG2 | ZX-GT |
| | Диапазон измерения Z Миним. | 0,5 мм | 1 мм | 20 ± 0,5 мм | – |
| | Макс. | 7 мм | 10 мм | 210 ± 30 мм | 28 мм |
| | Диапазон измерения X Миним. | – | – | 3 мм | – |
| | Макс. | – | – | 70 мм | – |
| | Разрешение Z | 1 мкм | 0,1 мкм | 0,2 мкм | 10 мкм |
| | Разрешение X | – | – | 3 мм/631 точек | – |
| | Погрешность из-за нелинейности (±% от полн. шк.) | 0,5 % | 0,3 % | 0,5 % | 0,1 % |
| | Время срабатывания | 150 мкс | 1 мс | 5 мс | 150 мкс |
| | Сфокусированный луч | – | – | – | – |
| | Луч в форме полосы | – | – | <input type="checkbox"/> | – |
| | Степень защиты головки | IP67 | IP67 | IP64/66 | IP40 |
| | Степень защиты контроллера | IP40 | IP40 | IP20 | IP40 |
| | Температура окружающего воздуха при эксплуатации | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C | От 0 до 50°C |
| Количество подключаемых датчиков | 5 | 7 | 1 | 5 | |
| Функции и свойства | Измерение толщины | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Эксцентриситет | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Высота | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Шаг | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Профиль | – | – | <input type="checkbox"/> | – |
| | Расстояние | ■ | ■ | – | – |
| | Гладкость | ■ | ■ | – | – |
| | Искривленность | ■ | ■ | – | – |
| | Край (граница) | – | – | – | ■ |
| | Ширина | – | – | <input type="checkbox"/> | ■ |
| | Пиковое значение | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Диапазон (от минимума до максимума) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Нижнее значение | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Автозапуск | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Калибровка | – | – | ■ | – | |
| Масштабирование сигнала | ■ | ■ | – | ■ | |
| Программное обеспечение для ПК | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Применение | Зеркальная поверхность | – | ■ | ■ | ■ |
| | Стекло | – | ■ | ■ | ■ |
| | Металл | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Пластик | – | ■ | ■ | ■ |
| | Черная резина | – | ■ | ■ | ■ |
| Бумага | – | – | ■ | ■ | |
| Напряжения питания | 12...24 В= | ■ | ■ | – | ■ |
| | 21,6...26,4 В= | – | – | ■ | ■ |
| Входы/выходы управления | 4...20 мА | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1...5 В= | ■ | ■ | – | ■ |
| | Выходы оценки (High/Pass/Low (Выше/Норма/Ниже)) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Запуск | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Связь | RS-232C | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | USB2.0 | ■ | – | ■ | – |
| | Стр./быстрая ссылка | C427 | C428 | C422 | C435 |

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ

Тросовые выключатели аварийного останова

В конвейерных системах функция аварийного останова должна быть доступна в любом месте вдоль всей линии конвейера. Тросовые выключатели аварийного останова предоставляют эту функцию вдоль всего конвейера при минимальных затратах на электромонтаж. Большая длина пролета троса, простота регулировки натяжения троса и ассортимент дополнительных принадлежностей из нержавеющей стали обуславливают высокую скорость монтажа и увеличенный срок службы системы.

Кнопочные переключатели аварийного останова

Выключатели аварийного останова служат для своевременной остановки движения, опасного для рук операторов. Они находят применение в щитах управления, пультах с двуручным управлением и других аналогичных промышленных устройствах.

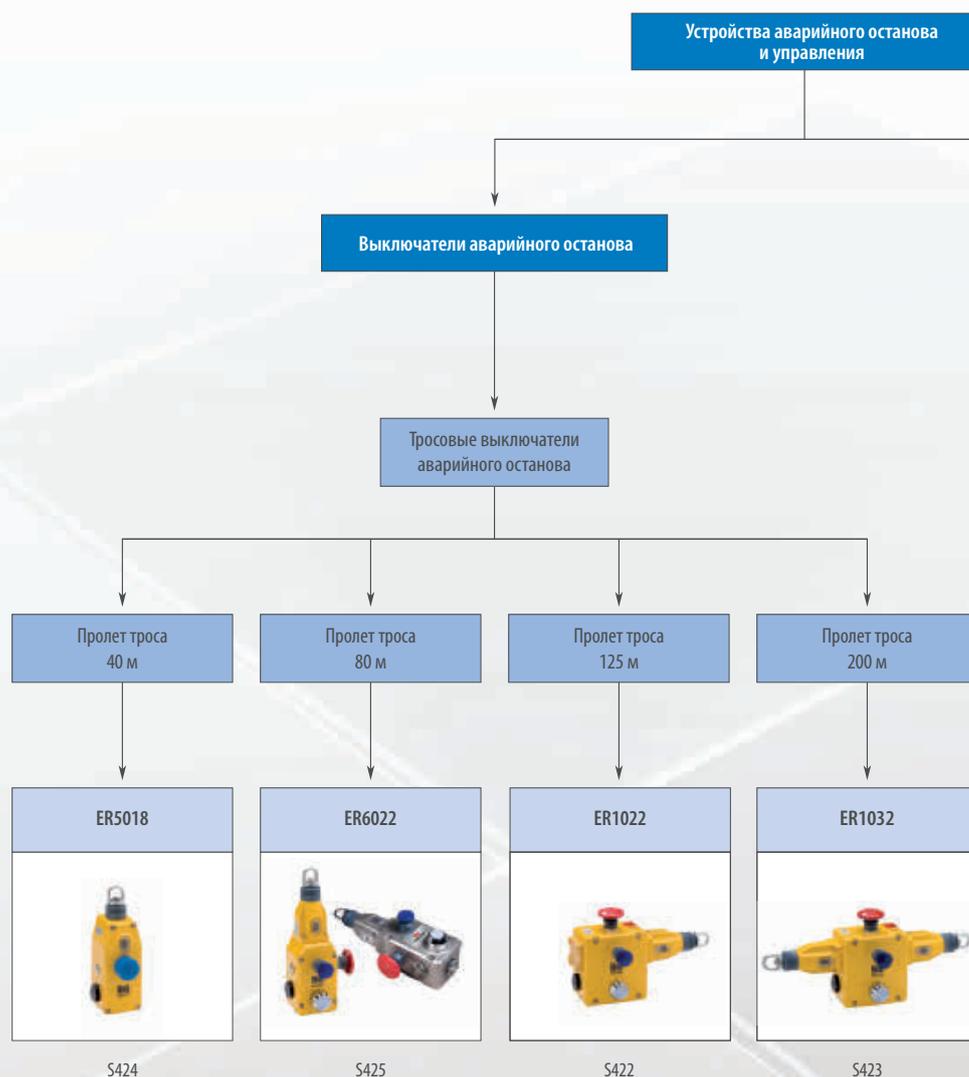




Таблица выбора продуктов

| Категория | | Кнопочный переключатель | | |
|---|---------------------------------------|---|---|---|
| | |  |  | |
| Модель | | A16 | A22N | |
| Критерии выбора | Монтаж | С гаечным креплением | | |
| | Размер | 16 мм | 22 мм | |
| | Форма |  |  | |
| Цвет кнопки | Подсветка с помощью лампы накаливания | Красный | ■ | – |
| | | Желтый | ■ | – |
| | | Зеленый | ■ | – |
| | | Белый | ■ | – |
| | | Синий | ■ | – |
| | | – | – | – |
| | Подсветка с помощью светодиода | Красный | ■ | ■ |
| | | Желтый | ■ | ■ |
| | | Зеленый | ■ | ■ |
| | | Белый | ■ | ■ |
| | | Синий | ■ | ■ |
| | | – | – | – |
| | Без подсветки | Красный | ■ | ■ |
| | | Желтый | ■ | ■ |
| | | Зеленый | ■ | ■ |
| | | Белый | ■ | ■ |
| | | Синий | ■ | ■ |
| | | Черный | ■ | ■ |
| Функции и свойства | Без фиксации | ■ | ■ | |
| | С фиксацией | ■ | ■ | |
| | Кол-во контактов | 2 | 6 | |
| | Степень защиты (IP) | IP65 | IP66 | |
| | Табличка для обозначения | ■ | ■ | |
| Номинальные параметры переключателя [A] | 125 В~ | 5 | 10 | |
| | 250 В~ | 3 | 6 | |
| | 30 В= | 3 | 10 | |
| | Номинальная резистивная нагрузка | 5 А при 125 В~, 3 А при 250 В~, 3 А при 30 В= | 10 А при 120 В~, 6 А при 240 В~ | |
| | Клеммы | Под пайку | ■ | – |
| Монтаж на печатную плату | | – | – | |
| Безвинтовые клеммы | | – | – | |
| Рабочее напряжение | 5 В~/= | ■ | – | |
| | 12 В~/= | ■ | – | |
| | 24 В~/= | ■ | ■ | |
| | 120/240 В~ | – | ■ | |
| Контакты | 1 перекл. (SPDT) | ■ | – | |
| | 2 перекл. (DPDT) | ■ | – | |
| | 1 НР (SPST-NO) | – | ■ | |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | – | ■ | |
| | 1 НР + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-NC) | – | ■ | |
| | 2 НР (DPST-NO) | – | ■ | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | – | ■ | |
| Стр./быстрая ссылка | P632 | P659 | | |

| Категория | | Кнопочные переключатели аварийного останова | | |
|---|---------------------------------|---|---|---------------------|
| | |  |  | |
| Модель | | A165E | A22E | |
| Критерии выбора | Функции и свойства | Корпус | Пластик | |
| | | Степень защиты | IP65 | |
| | | Диапазон рабочих температур | От –10 до 55°C | От –20 до 70°C |
| | | Размер головки | 30 мм, 40 мм | 30 мм, 40 мм, 60 мм |
| | | Соответствие стандартам | EN 60947-5-1 | |
| | | Макс. пролет троса | – | |
| | | Кабельный ввод M20 | – | |
| | | Дополнительная кнопка аварийного останова | – | |
| | | Светодиодный сигнальный индикатор | – | |
| | | Корпус из нержавеющей стали | – | |
| | | Корпус во взрывобезопасном исполнении | – | |
| | | Головка с подсветкой | ■ | – |
| | | Блокировка нажатием, сброс вытягиванием | – | ■ |
| | | Блокировка нажатием, сброс поворотом | ■ | – |
| | | Применение | Аварийный останов | ■ |
| Аппаратура безопасности общего назначения | ■ | | | |
| Конфигурация контактов | 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | ■ | | |
| | 1 НР (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | ■ | |
| | 3 НЗ (TPST-NC) | ■ | – | |
| Стр./быстрая ссылка | P633 | P623 | | |

Устройства аварийного останова и управления

| Категория | | Тросовые выключатели | | | |
|------------------------|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | ER 5018 | ER 6022 | ER 1022 | ER 1032 |
| Критерии выбора | Корпус | Металл | | | |
| | Степень защиты | IP67 | | | |
| | Диапазон рабочих температур | От -25 до 80°C | | | |
| | Размер головки | - | | | |
| | Соответствие стандартам | EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006 | | | |
| Функции и свойства | Макс. пролет троса | 40 м | 80 м | 125 м | 200 м |
| | Кабельный ввод M20 | ■ | | | |
| | Дополнительная кнопка аварийного останова | ■ | | | |
| | Светодиодный сигнальный индикатор | - | ■ | ■ | ■ |
| | Корпус из нержавеющей стали | - | Возможное исполнение | - | - |
| | Корпус во взрывобезопасном исполнении | - | ■ | ■ | ■ |
| | Головка с подсветкой | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс вытягиванием | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс поворотом | - | | | |
| | Блокировка нажатием, сброс ключом | - | | | |
| Применение | Аварийный останов | ■ | | | |
| | Аппаратура безопасности общего назначения | ■ | | | |
| Конфигурация контактов | 2 НЗ + 1 НР | ■ | ■ | - | - |
| | 3 НЗ | ■ | ■ | - | - |
| | 4 НЗ + 2 НР | - | - | ■ | ■ |
| Стр./быстрая ссылка | S424 | S425 | S422 | S423 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

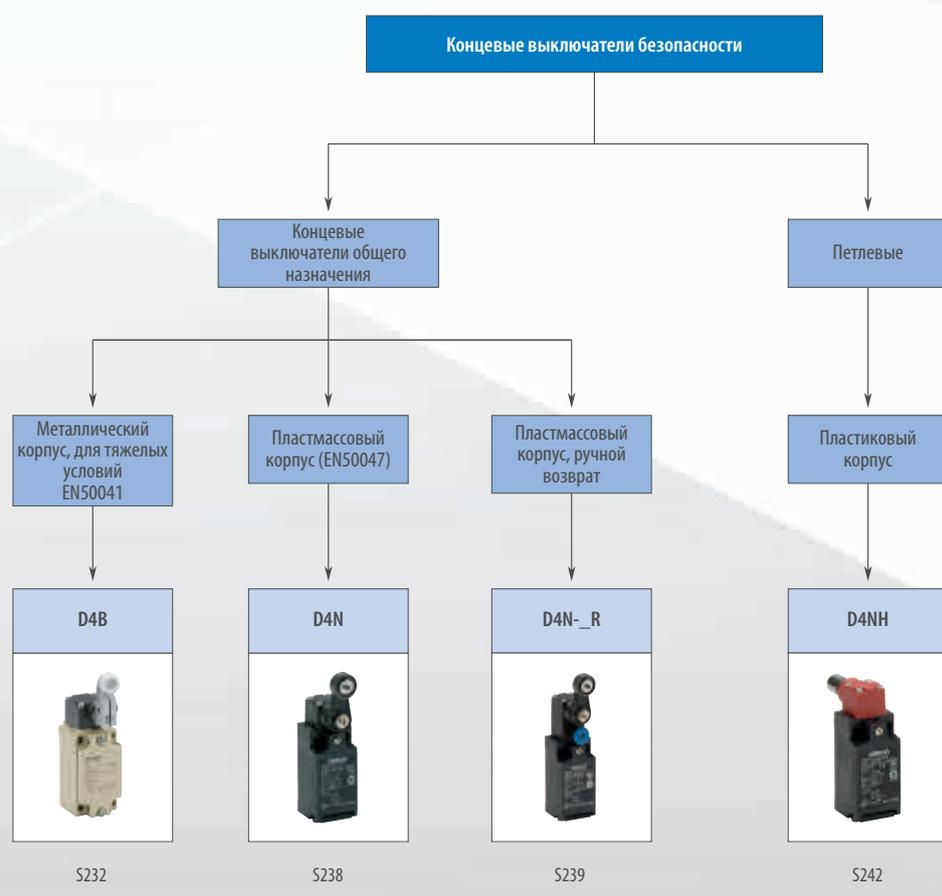
ТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Обнаружение линейного или вращательного движения защитных ограждений: D4N

Защитные ограждения и кожухи оберегают рабочий персонал, ограничивая доступ к опасным узлам оборудования.

Наши концевые выключатели безопасности гарантируют, что оборудование может быть запущено, только если защитные ограждения и кожухи находятся на своих местах.

- Большое разнообразие механизмов переключения для широкого круга применений.
- Контакты с золотым покрытием для надежной коммутации слаботочных нагрузок.



| | | Концевые выключатели безопасности | | | |
|------------------------|--|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | D4B | D4N | D4NH | D4N- R |
| Критерии выбора | Корпус | Металл | Пластик | Пластик | Пластик |
| | Штыревой разъем M12 | – | ■ | ■ | – |
| | Степень защиты | IP67 | | | |
| | Диапазон рабочих температур | –40...80°C | –30...70°C | –30...70°C | –30...70°C |
| | Соответствие стандартам | EN50047, EN1088 | | | |
| Функции и свойства | Кабельный ввод M20 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Позолоченные контакты | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Переключающие механизмы | | | | |
| | Резиновый ролик, резиновый рычаг | – | ■ | – | ■ |
| | Резиновый ролик, металлический рычаг | ■ | ■ | – | – |
| | Металлический ролик, металлический рычаг | – | ■ | – | – |
| | Подшипниковый рычаг, металлический рычаг | – | ■ | – | – |
| | Регулир. полимерный ролик, металлический рычаг | ■ | ■ | – | ■ |
| | Регулир. резиновый ролик, металлический рычаг | – | ■ | – | ■ |
| | Регулируемый стержневой рычаг | ■ | – | – | – |
| | Приподнятый шток | ■ | ■ | – | ■ |
| | Приподнятый шток с роликом | ■ | ■ | – | ■ |
| | Горизонтальный рычаг с роликом | – | ■ | – | ■ |
| | Вертикальный рычаг с роликом | – | ■ | – | ■ |
| | Тонкопроволочный контактный щуп | – | ■ | – | – |
| | Пластмассовый стержень | ■ | ■ | – | – |
| Применение | Защелкивающийся вильчатый рычаг (правостороннего действия) | – | ■ | – | – |
| | Защелкивающийся вильчатый рычаг (левостороннего действия) | – | ■ | – | – |
| | Петлевого действия | ■ | – | ■ | – |
| | Контроль положения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Конфигурация контактов | 1 НЗ/1 НР (мгновенного действия) | ■ | ■ | – | – |
| | 2 НЗ (мгновенного действия) | – | ■ | – | – |
| | 1 НЗ/1 НР (замедленного действия) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 2 НЗ (замедленного действия) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 2 НЗ/1 НР (замедленного действия) | – | ■ | ■ | ■ |
| | 3 НЗ (замедленного действия) | – | ■ | ■ | ■ |
| | 1 НЗ/1 НР, перекрывающий (замедленного действия) | – | ■ | ■ | – |
| | 2 НЗ/1 НР, перекрывающий (замедленного действия) | – | ■ | ■ | – |
| Стр./быстрая ссылка | S232 | S238 | S242 | S239 | |

■ Стандартные – Нет/Не предусмотрено

Дверные выключатели безопасности

КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗ ОБЫЧНЫХ ПРЕГРАД

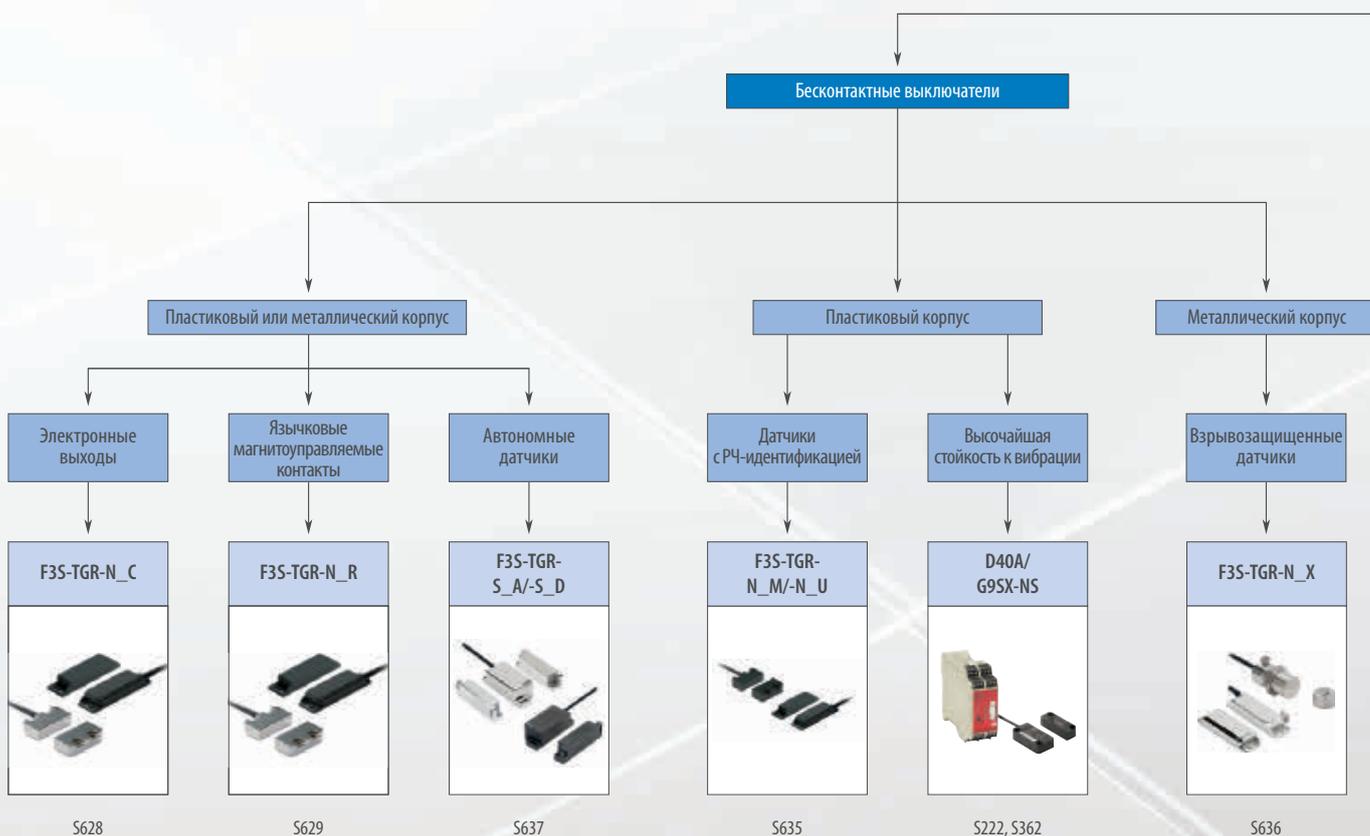
Гибкий выбор наилучшего устройства управления для системы с бесконтактным выключателем: F3S-TGR-N

Компания Omron представляет серию магнитных бесконтактных выключателей для блокировки защитных дверей.

Благодаря встроенной функции управления, применение данных выключателей позволяет уменьшить расходы, а также место, которое бы потребовалось для установки внешнего контроллера.

Бесконтактные выключатели обладают преимуществом в тех случаях, когда не удастся добиться точного взаимного расположения ограждения и замка. Они также удобны для применения в условиях повышенного загрязнения, а также в системах с высокими требованиями к гигиене.

- Совместимость со всеми реле безопасности и сетями безопасности Omron.
- Возможность работы даже позади конструкций из нержавеющей стали.
- Отсутствие контакта — отсутствие износа — отсутствие мелких частиц.
- Соответствие требованиям безопасности вплоть до категории 4 по EN 954-1 и PLc по EN ISO 13849-1.





Выключатель двери защитного ограждения

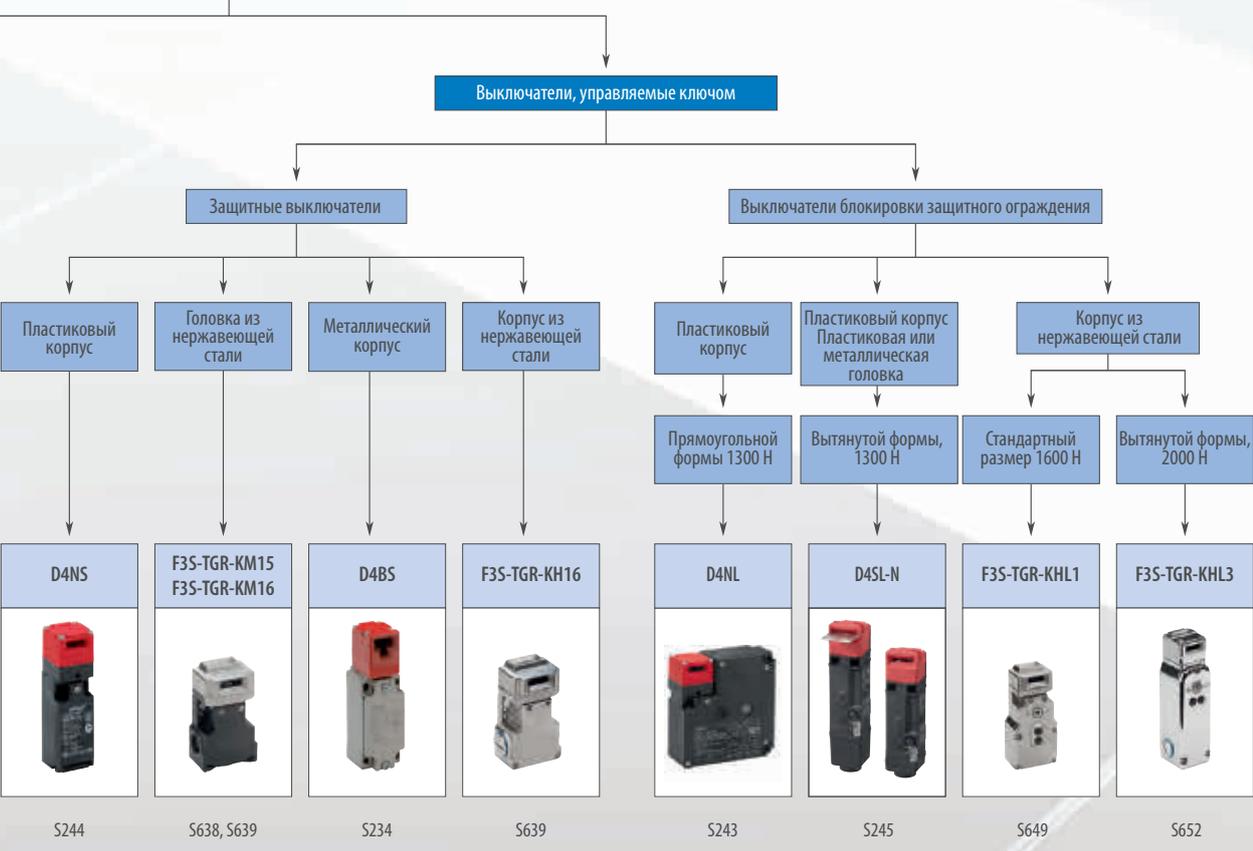


Таблица выбора продуктов

| Бесконтактные дверные защитные выключатели | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Модель | F3S-TGR-N_C | F3S-TGR-N_R | F3S-TGR-N_M/-N_U | F3S-TGR-S_A/-S_D | F3S-TGR-N_X | D40A/G9SX-NS |
| Критерии выбора | | | | | | |
| Корпус | Пластик/Металл | Пластик/Металл | Пластик | Пластик/Металл | Металл | Пластик |
| Степень защиты | IP67/IP69K | IP67/IP69K | IP67/IP69K | IP67/IP69K | IP67 | IP67 |
| Соответствие стандартам | EN ISO 13849-1, EN60947-5-3 | EN ISO 13849-1, EN60947-5-3 | EN ISO 13849-1 |
| Функции и свойства | | | | | | |
| Длина кабеля 2 м | ■ | ■ | - | - | - | ■ |
| Длина кабеля 5 м | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Длина кабеля 10 м | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| Разъем типа M12 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| Высокотемпературный датчик | ■ | ■ | - | - | - | - |
| Работает с G9SA, G9SB | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| Работает с G9SX | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Работает с программируемыми модулями безопасности G9SP и NE1A | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| Применение | | | | | | |
| Контроль двери | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Конфигурация контактов | | | | | | |
| 1 НЗ/1 НР | - | - | - | - | - | ■ |
| 2 НЗ | ■ | ■ | - | - | - | - |
| 2 НЗ/1 НР | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| Реле с механически связанными контактами | - | - | - | ■ | - | - |
| Стр./быстрая ссылка | S628 | S629 | S635 | S637 | S636 | S222, S362 |

Дверные выключатели безопасности

| | Выключатели двери защитного ограждения | | | | | Выключатели блокировки дверей защитного ограждения | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| Модель | D4NS | F3S-TGR-KM15 | F3S-TGR-KM16 | D4BS | F3S-TGR-KH16 | D4NL | D4SL-N | F3S-TGR-KHL1 | F3S-TGR-KHL3 | | |
| Критерии выбора | Корпус | Пластик | Пластиковый корпус, металлическая головка | Пластиковый корпус, металлическая головка | Металл | Нержавеющая сталь | Пластик | Доступно исполнение с пластиковым корпусом и металлической головкой | Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь | |
| | Монтаж головки | 4 направления | 2 направления | 2 направления | 4 направления | 2 направления | 4 направления | 4 направления | 2 направления | 4 направления | |
| | Привод | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | Прямой | |
| | Сила запирания | – | – | – | – | – | 1300 Н | 1300 Н | 1600 Н | 2000 Н | |
| | Степень защиты | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP69k | IP67 | IP67 | IP69k | IP69k | |
| | Соответствие стандартам | EN50047, EN1088 | EN1088 | EN1088 | EN50047, EN1088 | EN1088 | EN1088 | EN1088 | EN1088 | EN1088 | |
| Функции и свойства | Кабельный ввод M20 | ■ | ■ | ■ | PG 13,5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Разъем | – | – | – | – | – | – | ■ | – | – | |
| | Ключ управления, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, вертикальный монтаж | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный монтаж | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Ключ управления, регулируемый, горизонтальный и вертикальный монтаж | ■ | ■ | ■ | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (24 В=) | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (110 В~) | – | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | Механическая блокировка/электромагнитное отпирание (230 В~) | – | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (24 В=)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | ■ | ■ | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (110 В~)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | Электромагнитная блокировка (240 В~)/механическое отпирание | – | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | Высокотемпературный датчик | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | Работает с G9SR | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с G9SA, G9SB | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с G9SX | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Работает с программируемыми модулями безопасности G9SP и NE1A | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Применение | Контроль двери | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Блокировка (запирание) двери | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Конфигурация контактов | 2 группы контактов | ■ | – | – | ■ | – | – | – | – | – | |
| | 3 группы контактов | ■ | ■ | ■ | – | ■ | – | – | – | – | |
| | 4 группы контактов | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | 5 групп контактов | – | – | – | – | – | ■ | ■ | – | – | |
| | 6 групп контактов | – | – | – | – | – | – | ■ | – | – | |
| | Контакты замедленного действия | ■ | ■ | ■ | – | ■ | – | – | ■ | ■ | |
| Стр./быстрая ссылка | S244 | S638 | S639 | S234 | S639 | S243 | S245 | S649 | S652 | | |

■ Стандартные – Нет/Не предусмотрено

Датчики системы безопасности

ЗАЩИТА ПРОИЗВОДСТВА И ОПЕРАТОРОВ

Световые барьеры безопасности

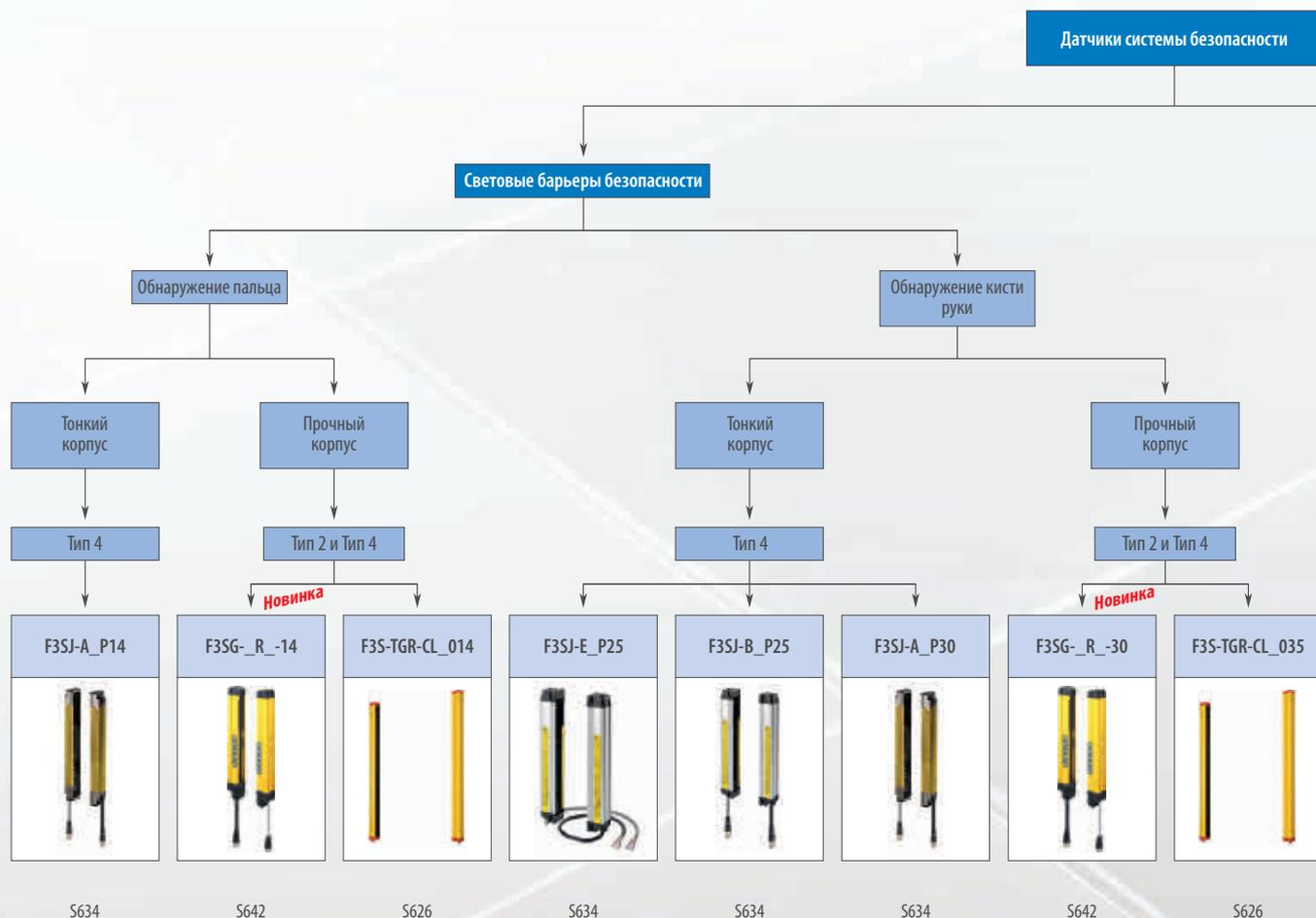
Опасные места и зоны ограждаются световыми барьерами безопасности. В зависимости от типа устройства обеспечивается защита пальцев или кистей рук в зоне шириной до 20 м. Имеются модели категории безопасности 2 и 4 (в соответствии с IEC 61496).

Многолучевые датчики безопасности

Опасные зоны контролируются с помощью многолучевых фотоэлектрических барьеров безопасности. Эти бесконтактные устройства контроля доступа состоят из передатчика и приемника или выполняются в виде активной/пассивной системы для снижения трудоемкости электрического монтажа.

Датчики системы безопасности

Лазерные сканеры безопасности контролируют опасную зону в горизонтальной и вертикальной плоскостях и подходят для применения как на подвижном, так и на неподвижном оборудовании. При радиусе сканируемой зоны безопасности до 3 м и угле обзора 270° эти устройства могут использоваться в качестве средства предотвращения столкновений на роботизированных тележках, а также в качестве датчиков проникновения/присутствия внутри опасных зон на стационарных объектах.



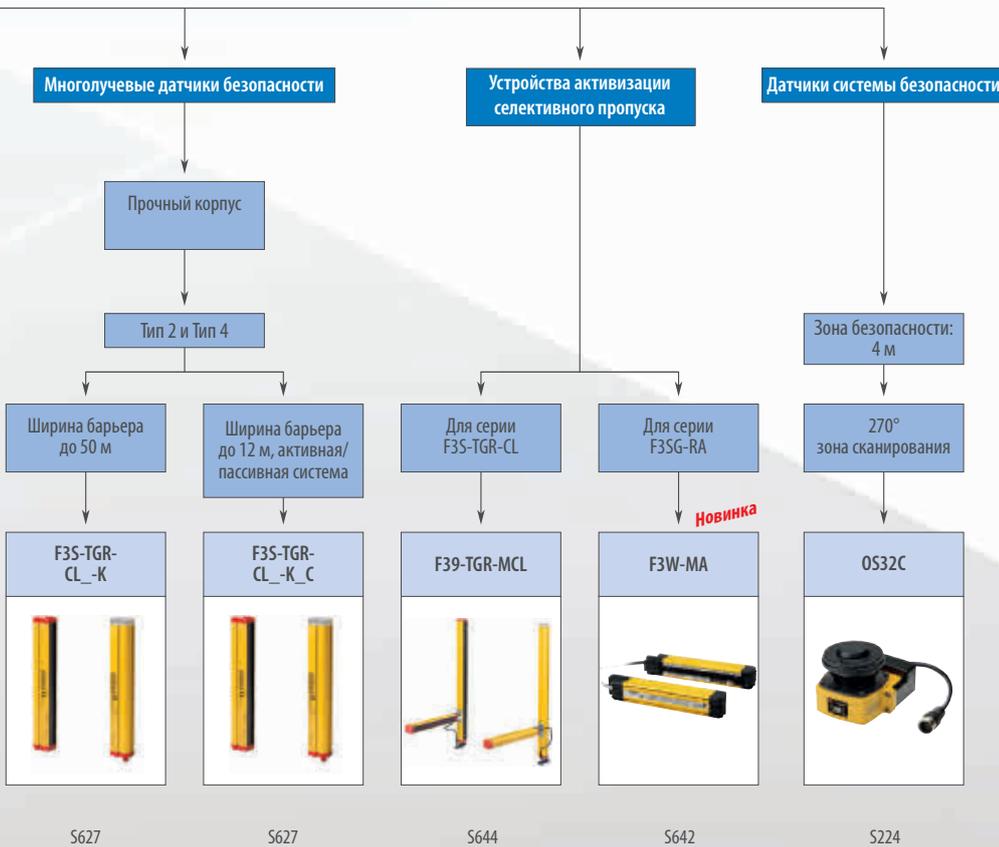


Таблица выбора продуктов

| | | Световой барьер безопасности | | | | | |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|--|-------------|---|-------------------------|
| | |  | |  | |  | |
| Модель | F3SG- RA | F3SG_RE | F3S-TGR-CL_A | F3S-TGR-CL_B | F3SJ-A | | |
| Критерии выбора | Тип ESPE (IEC 61496-1) | Тип 2 и 4 | | Тип 2 и 4 | | Тип 4 | |
| | Разрешение | 14, 30 мм | | 14, 35 мм | | 14, 30 мм | |
| | Расстояние между лучами | - | | - | | - | |
| | Высота барьера | 160...2080 мм (14) 190...2510 мм (30) | | 150...2400 мм | | 245...1271 мм (14) 245...2495 мм (30) | |
| | Ширина барьера | 0,3...10,0 м (14) 0,3...20,0 м (30) | | 0,2...6,0 м (14) 0,2...14,0 м (35) | | 0,3...9,0 м (14) 0,3...9,0 м (30) | |
| | Рабочая температура | -10...55°C | | -10...55°C | | -10...55°C | |
| | Степень защиты: (IEC 60529) | Степени защиты IP65 и IP67 | | IP65 | | IP65 | |
| | Время срабатывания (ВКЛ->Выкл) | 8...18 мс | | 5...15 мс | 14...103 мс | | 10...25 мс |
| | Настройка параметров | DIP-перекл. | Программное обеспечение | - | | DIP-перекл. | Программное обеспечение |
| Функции и свойства | EDM | ■ | ● | - | ■ | ■ | ● |
| | Блокировка | ■ | ● | - | ■ | ■ | ○ |
| | Предварительный сброс | ■ | ● | - | ■ | - | - |
| | Внешняя проверка | ■ | - | - | ■ | ■ | ○ |
| | Выбор PNP/NPN | ■ | - | - | - | - | - |
| | Выбор кода опроса | ■ | - | - | ■ | ■ | - |
| | Выбор ширины рабочей зоны | ■ | - | ○ | ■ | ■ | - |
| | Фиксированное гашение лучей | ■ | ● | - | ■ | - | ● |
| | Произвольное гашение лучей | ■ | ● | - | ■ | - | ● |
| | SD/BD | - | - | - | ■ | - | - |
| | Селективный пропуск | - ^{*1} | ● | - | ■ | - | ● |
| | Принудительный пропуск | ○ | ● | - | ○ | - | ● |
| | Снижение разрешающей способности | - | ● | - | - | - | - |
| Зона предупреждения | - | ● | - | - | - | ● | |
| Регулировка времени срабатывания | - | ● | - | - | - | - | |
| Каскадное соединение | До 3 барьеров | | - | Опция | - | До 4 барьеров | |
| Входы/Выходы | Выходы безопасности (OSSD) | 2 транзисторных выхода (PNP) | | 2 транзисторных выхода (PNP) | | 2 транзисторных выхода (PNP) | |
| | Дополнительный выход (без функций безопасности) | 1 (PNP или NPN) | | - | | 2 PNP | |
| | Тестовый вход | Да | | Да | Да | Да | |
| | Вход EDM | Да | | - | Да | Да | |
| | Вход сброса | Да | | - | Да | Да | |
| | Вход датчика селективного выключения лучей | Да | | - | Да | - | |
| Связь | Bluetooth (опция) | | - | - | - | | |
| Стр./быстрая ссылка | S642 | | S642 | S626 | S634 | | |

*1 Заводская предустановка: стандартный режим селективного пропуска

| | | Световой барьер безопасности | | Многолучевые датчики безопасности | | Датчики системы безопасности |
|----------------------------------|---|---|---|--|---|------------------------------|
| | |  |  |  |  | |
| Модель | | F3SJ-B | F3SJ-E | F3S-TGR-CL_A-K_ | F3S-TGR-CL_B-K_ | OS32C |
| Критерии выбора | Тип ESPE (IEC 61496-1) | Тип 4 | Тип 4 | Тип 2 и 4 | | Тип 3 |
| | Разрешение | 25 мм | 25 мм | – | | 30, 40, 50, 70 мм |
| | Расстояние между лучами | – | – | 300, 400, 500 мм | | – |
| | Высота барьера | 185...2065 мм | 185...1105 мм | 500...1200 мм | | – |
| | Ширина барьера | От 0,2 до 7,0 м | От 0,2 до 7,0 м | 0,2...40,0 м (K) 0,2...12,0 м (K2C) | | 3, 4 м |
| | Рабочая температура | –10...55°C | –10...55°C | –10...55°C | | –10...55°C |
| | Степень защиты: (IEC 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | | IP65 |
| | Время срабатывания (ВКЛ→ВЫКЛ) | 15 мс | 15 мс | 13 мс | | 80...680 мс |
| | Настройка параметров | – | – | DIP-перекл. | | Программное обеспечение |
| Функции и свойства | EDM | ○ | – | ■ | ■ | ● |
| | Блокировка | ○ | – | ■ | ■ | ● |
| | Предварительный сброс | – | – | ■ | – | – |
| | Внешняя проверка | ○ | ○ | ■ | ■ | – |
| | Выбор PNP/NPN | – | – | – | – | – |
| | Выбор кода опроса | – | – | ■ | ■ | – |
| | Выбор ширины рабочей зоны | – | – | ■ | ■ | – |
| | Фиксированное гашение лучей | – | – | – | – | – |
| | Произвольное гашение лучей | – | – | – | – | – |
| | SD/BD | – | – | – | – | – |
| | Селективный пропуск | ○ | – | ■ | – | – |
| | Принудительный пропуск | ○ | – | ○ | – | – |
| | Снижение разрешающей способности | – | – | – | – | – |
| | Зона предупреждения | – | – | – | – | ● |
| Регулировка времени срабатывания | – | – | – | – | ● | |
| Каскадное соединение | До 3 барьеров | – | – | – | – | |
| Входы/Выходы | Выходы безопасности (OSSD) | 2 транзисторных выхода (PNP) | 2 транзисторных выхода (PNP) | 2 транзисторных выхода (PNP) | | 2 транзисторных выхода (PNP) |
| | Дополнительный выход (без функций безопасности) | 1 PNP | – | – | | 2 (PNP или NPN) |
| | Тестовый вход | Да | Да | Да | Да | – |
| | Вход EDM | Да | – | Да | Да | Да |
| | Вход сброса | Да | – | Да | Да | Да |
| | Вход датчика селективного выключения лучей | – | – | Да | – | – |
| Связь | – | – | – | – | Ethernet/IP (опция) | |
| Стр./быстрая ссылка | S634 | S634 | S627 | | S224 | |

■ Настройка DIP-переключателем

● Настройка средством конфигурирования

○ Настройка выбором схемы подключения

– Нет/Не предусмотрено

КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗ ПРЕГРАД

Конфигурируемость, масштабируемость, простота

Omron предлагает широкий спектр решений в области безопасности, от компактных модулей реле безопасности до распределенных интегрированных систем безопасности на базе программируемых контроллеров. С их помощью можно решать задачи безопасности любого уровня сложности, как в масштабах небольшого станка, так и в масштабах крупной производственной линии.

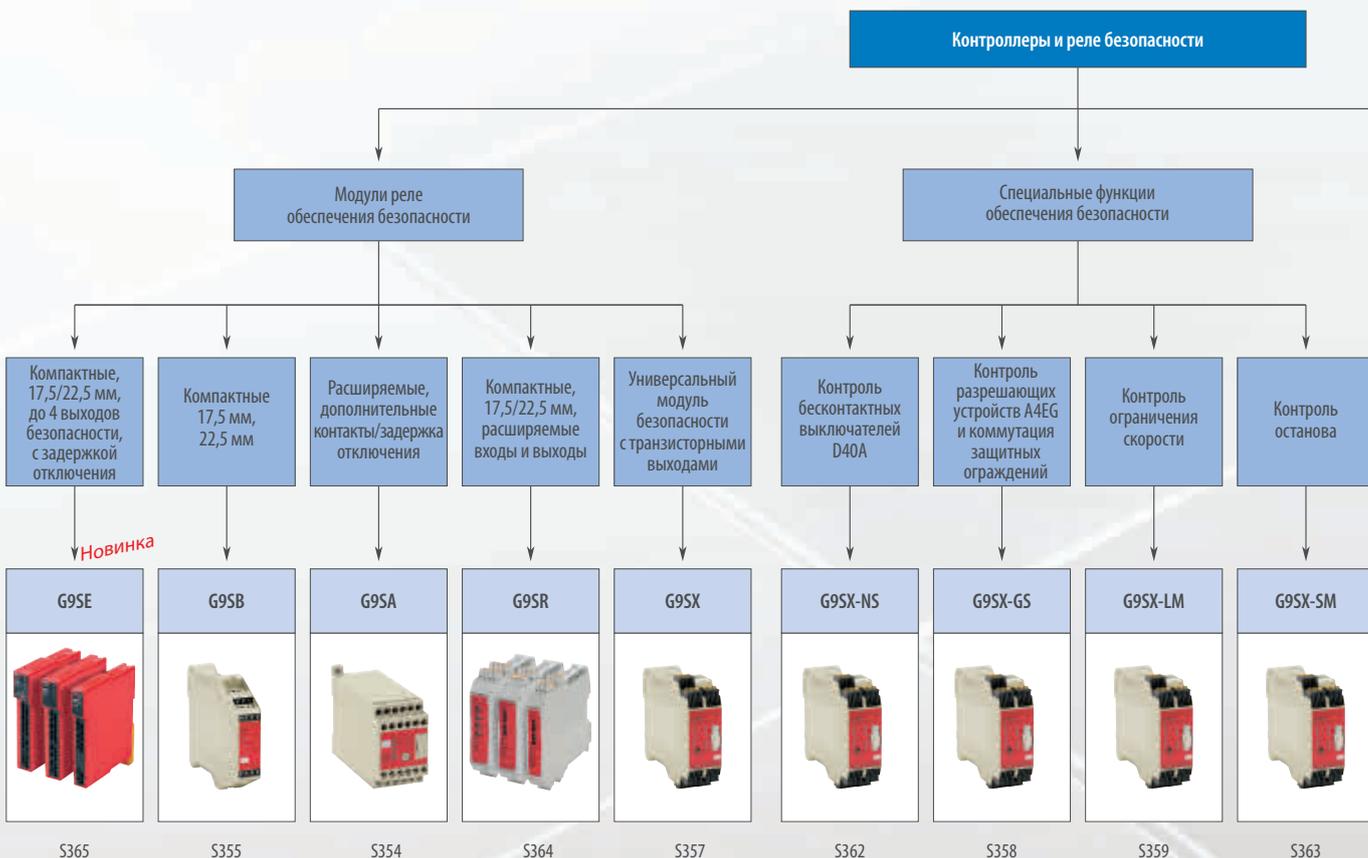
Большинство базовых задач безопасности, не требующих программирования, решаются с помощью модулей реле безопасности. Простой в настройке и конфигурировании, компактный контроллер безопасности выходит за рамки ограничений жесткой логики, предоставляя гибкость и универсальность программируемого устройства. Серия расширяемых модульных программируемых контроллеров безопасности позволяет создавать автономные устройства безопасности со сложной логикой. Для наиболее сложных задач обеспечения безопасности доступны интегрированные решения с распределенной архитектурой, существенно сокращающие время проектирования.

Omron предлагает широкий выбор сетевых решений, от специализированных сетей безопасности, таких как DeviceNet Safety, до систем с распределенной архитектурой безопасности, таких как FSoE (Fail Safe over EtherCAT).

- Подтвержденное соответствие стандартам EN ISO 13849-1 (PLe) и IEC 61508 (SIL3) для конструирования систем обеспечения безопасности, готовых к изменениям в будущем
- Готовые и проверенные функциональные блоки для простого конфигурирования
- Масштабируемое решение для построения компактных, распределенных и полностью интегрированных систем безопасности



Модуль реле обеспечения безопасности





Распределенная интегрированная система на базе программируемого контроллера безопасности



Модульный программируемый контроллер безопасности



Компактный программируемый контроллер безопасности

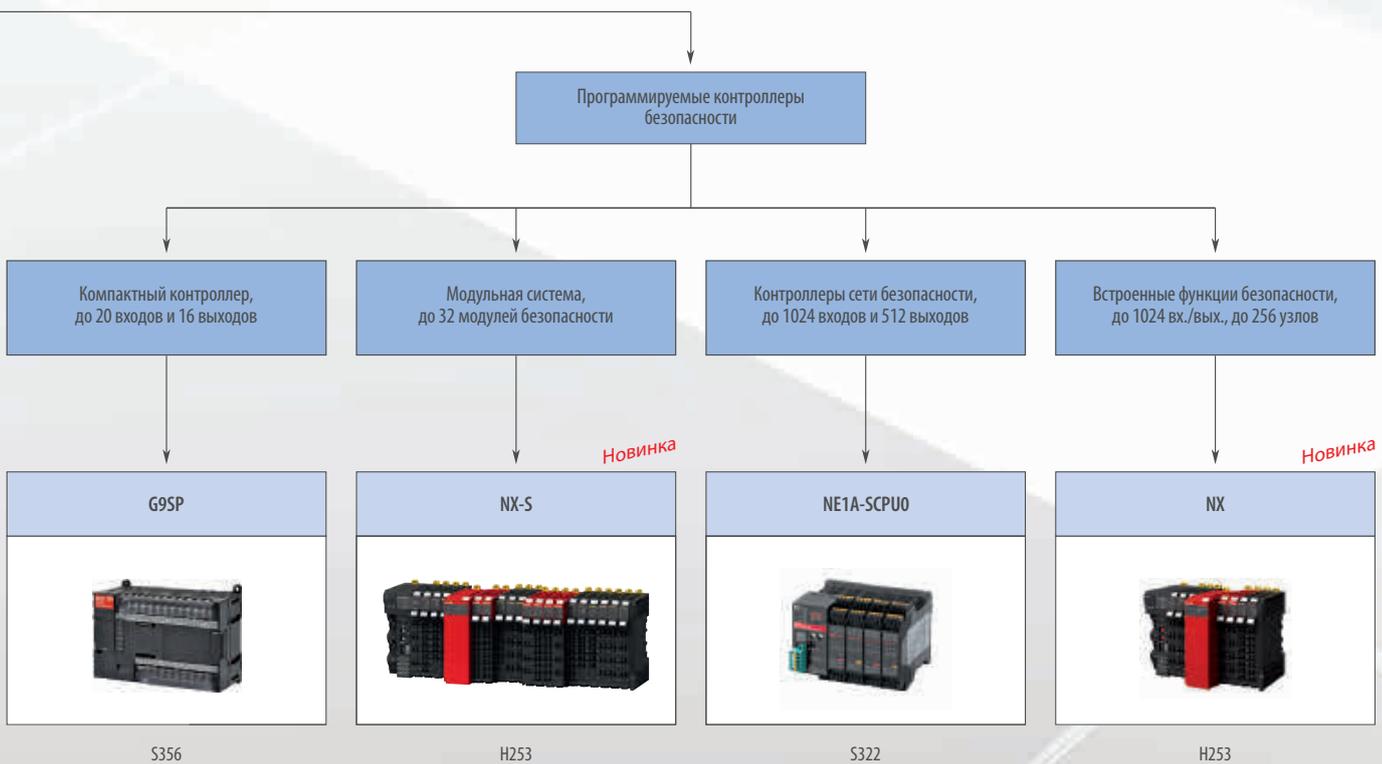


Таблица выбора продуктов

| | | Модули реле обеспечения безопасности | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---------------|---|
| | |  |  |  |  |  | | |
| Модель | | G9SE | G9SA | G9SB | G9SR | G9SX | | |
| Критерии выбора | Уровень эффективности (PL) | До PLe по EN ISO 13849-1 в зависимости от применения | | | | | | |
| | Уровень интегральной безопасности (IEC 61508) | Уровень SIL 3 | – | – | – | Уровень SIL 3 | Уровень SIL 3 | |
| | Время срабатывания | Макс. 15 мс | Макс. 10 мс | Макс. 10 мс | Макс. 10 мс | Определяется выполняемой функцией безопасности | 15 мс | |
| | Интерфейс сети обеспечения безопасности DeviceNet | – | – | – | – | – | – | |
| | Интерфейс стандартной сети DeviceNet | – | – | – | – | – | – | |
| | Функция контроля внешнего оборудования (EDM) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Функция блокировки | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Соединение по логическому «И» | – | – | – | – | ■ | ■ | |
| | Релейные модули расширения | – | ■ | – | – | – | ■ | |
| | Корпус | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик | |
| | Рабочая температура | –10...55°C | –25...55°C | –25...55°C | –25...55°C | –10...55°C | –10...55°C | |
| | Усиленная изоляция | – | – | – | – | – | – | |
| | Количество полюсов | – | – | – | – | – | – | |
| Функции и свойства | Позолоченные контакты | – | – | – | – | – | – | |
| | Монтажная колодка для реле | – | – | – | – | – | – | |
| | Съемные клеммы с пружинными зажимами (CAGE CLAMP) | – | – | – | – | ■ | ■ | |
| | Винтовые клеммы | – | ■ | ■ | ■ | Опция | ■ | |
| | Безвинтовые клеммы (Push-in) | ■ | – | – | – | – | – | |
| | Функции синхронизации, ориентированные на безопасность | Задержка отключения | ■ | – | – | Задержка включения и задержка выключения | ■ | |
| | Интерфейс USB | – | – | – | – | – | – | |
| | ПО для программирования | – | – | – | – | – | – | |
| | Применение | Аварийный останов | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Контроль дверного выключателя | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Контроль светового барьера безопасности | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Контроль внешнего оборудования (EDM) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Функция блокировки | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Логические функциональные блоки | | – | – | – | – | ■ | – | |
| Таймер задержки включения | | – | – | – | – | ■ | – | |
| Таймер задержки отключения | | ■ (Задержка отключения) | ■ | – | – | ■ | ■ | |
| Двухручное управление | | – | ■ | – | – | – | – | |
| Ручной/автоматический сброс | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Контроль бесконтактных выключателей | | ■ | – | – | – | ■ | ■ | |
| Функция переключения защитного ограждения/разрешения работы | | – | – | – | – | ■ | ■ | |
| Контроль ограничения скорости | | – | – | – | – | – | ■ | |
| Контроль останова | | – | – | – | – | – | ■ | |
| Аппаратура безопасности общего назначения | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Напряжение питания | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 100 В~...240 В~ | – | ■ | – | – | – | | |
| Входы и выходы | Входы безопасности | – | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Выход тестового сигнала | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | Транзисторные выходы безопасности | – | – | – | ■ | ■ | | |
| | Релейные выходы безопасности | 3 НР (DPST-NO); 5 НР (4PST-NO) | 3 НР (3PST-NO); 5 НР (5PST-NO) | 2 НР (DPST-NO); 3 НР (3PST-NO) | 2 НР (DPST-NO); 3 НР (3PST-NO) | ■ | | |
| | Вспомогательные выходы | Твердотельный, 1 НР (SPST-NO) | 1 НЗ (SPST-NC) | 1 НЗ (SPST-NC) | Твердотельный, 1 НР (SPST-NO) | ■ | | |
| | 4 НР (4PST-NO) + 1 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | – | – | | |
| | 3 НР (3PST-NO) + 3 НЗ (3PST-NC) | – | – | – | – | – | | |
| | 3 НР (3PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | – | – | | |
| | 2 НР (DPST-NO) + 2 НЗ (DPST-NC) | – | – | – | – | – | | |
| | 5 НР (5PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | – | – | – | – | – | | |
| Стр./быстрая ссылка | S365 | S354 | S355 | S364 | S357 | | | |

| Программируемая система обеспечения безопасности | | | | |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Модель | G9SP | Автономная модульная система входов/выходов безопасности серии NX | NE1A | Система безопасности NX |
| Архитектура системы безопасности | Компактная система | Модульная система | Распределенная система | Распределенная интегрированная система |
| Язык программирования | Функциональные блоки (FB) | IEC 61131-3 | Функциональные блоки (FB) | IEC 61131-3 |
| Уровень эффективности (PL) | PL e (EN ISO 13849-1) | PL e (EN ISO 13849-1) | PL e (EN ISO 13849-1) | PL e (EN ISO 13849-1) |
| Уровень интегральной безопасности (SIL) | SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061) | SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061) | SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061) | SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061) |
| PFH | 9,4E-11 | 3,1E-10 | 5,1E-10 | 3,0E-10 |
| Продолжительность работы (TM) | 20 лет (ISO 13849) | 20 лет (ISO 13849) | 20 лет (ISO 13849) | 20 лет (ISO 13849) |
| Соответствие стандартам | TÜV- Rheinland; CE, UL, CSA, KOSHA | TÜV- Rheinland; CE, UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC | TÜV- Rheinland; CE, UL, CSA, ANSI, KOSHA | TÜV- Rheinland; CE, UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC |
| Сеть безопасности | Нет | Нет | DeviceNet Safety | EtherCAT (FSoE) |
| Число соединений безопасности | Нет | 32 | 32 | 128 |
| Режим обновления вх./вых. безопасности | – | Да | – | Да |
| Стандартная полевая шина/промышленная сеть | Через шлюз: EtherNet/IP | Встроенная: EtherNet/IP | Встроенная: DeviceNet | Интегрированная в систему: EtherCAT, EtherNet/IP |
| ПО для программирования | G9SP Configurator | Sysmac Studio | DeviceNet Network Configurator | Sysmac Studio |
| Число зон безопасности | 1 | Несколько | Несколько | Несколько |
| Эмуляция | Да | Да | Да | Да |
| Корпус | Пластик | Пластик | Пластик | Пластик |
| Рабочая температура | 0...+55°C | 0...+55°C | 0...+55°C | 0...+55°C |
| Интерфейс программирования | USB | USB | USB | USB/EtherNet |
| Память для хранения пользовательской программы безопасности | Модуль памяти | Встроена 512 Кбайт | Встроена | Встроена До 2 Мбайт |
| Тип клемм | Винтовые клеммы | Безвинтовые клеммы | Безвинтовые клеммы | Безвинтовые клеммы |
| Источник питания | 24 В= | 24 В= | 24 В= | 24 В= |
| Дискретные входы безопасности | 10/10/20 | До 256 | До 1024 | До 1024 |
| Выходы тестового сигнала | Да | Да | Да | Да |
| Дискретные выходы безопасности | 4/16/8 | До 256 | До 512 | До 512 |
| Релейные выходы безопасности | – | – | Да | – |
| Степень защиты | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Стр./быстрая ссылка | S356 | H253 | S322 | H253 |

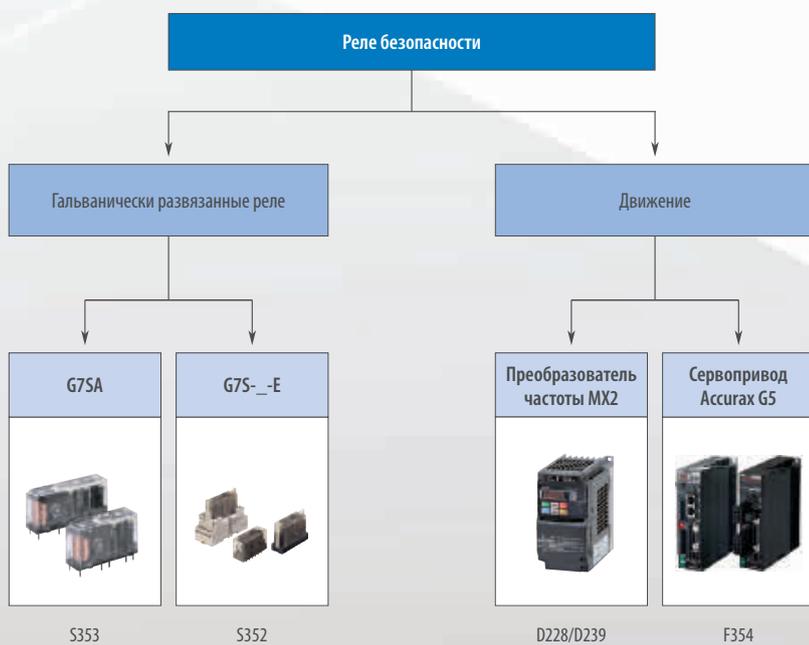
■ Стандартные

– Нет / Не предусмотрено

ПОЛНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ

Мы предлагаем решения, которые позволяют остановить любое опасное движение в машине. Наши решения обеспечивают безопасность выключения питания и безопасный останов любых движущихся узлов.

- Гальванически развязанные выходы — реле безопасности
- Преобразователи частоты
- Сервоприводы



| | | Реле безопасности | |
|---------------------|---|---|---|
| | |  |  |
| Модель | | G7SA | G7S- E |
| Критерии выбора | Корпус | Пластик | Пластик |
| | Рабочая температура | -40...85°C | -25...70°C |
| | Усиленная изоляция | ■ | ■ |
| | Количество полюсов | 4 полюса и 6 полюсов | 6 полюсов |
| Функции и свойства | Позолоченные контакты | ■ | - |
| | Монтажная колодка для реле | ■ | ■ |
| Применение | Аппаратура безопасности общего назначения | | |
| Напряжение питания | 24 В= | | |
| Входы и выходы | 4 НР (4PST-NO) + 1 НЗ (DPST-NC) | ■ | ■ |
| | 3 НР (3PST-NO) + 3 НЗ (3PST-NC) | ■ | ■ |
| | 3 НР (3PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | - |
| | 2 НР (DPST-NO) + 2 НЗ (DPST-NC) | ■ | - |
| | 5 НР (5PST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC) | ■ | - |
| Стр./быстрая ссылка | | S353 | S352 |

| | | Преобразователи частоты | |
|-----------------------------|---|--|------|
| | |  | IP54 |
| Модель | | MX2 | |
| 400 В, 3-фазн. | | 0,4 кВт...15 кВт | |
| 200 В, 3-фазн. | | 0,1 кВт...15 кВт | |
| 200 В, 1-фазн. | | 0,1 кВт...2,2 кВт | |
| Применение | Гармоничное управление двигателями и машинами | | |
| Метод управления | Векторное управление скоростью и моментом без обратной связи и V/F-управление скоростью | | |
| Крутящий момент | 200 % при 0,5 Гц | | |
| Способы подключения | Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP | | |
| Логическое программирование | Стандартная микропрограмма | | |
| Сертификаты безопасности | Категория 3 по ISO13849-1, уровень эффективности (PL) d | | |
| Дополнительные исполнения | Корпус IP54 | | |
| Стр./быстрая ссылка | | D228, D239 | |

| | | Сервоприводы | |
|---|---|---|--|
| | |  | |
| Модель | | Accurax G5 | |
| | | Встроенный порт EtherCAT и функции безопасности | |
| 1-фазные сервоприводы на 230 В | | 100 Вт...1,5 кВт | |
| 3-фазные сервоприводы на 400 В | | 600 Вт...15 кВт | |
| Совместимый серводвигатель | Поворотные двигатели серии Accurax G5 и G | | |
| Позиционирование | EtherCAT, MECHATROLINK-II или импульсный вход | | |
| Регулирование скорости | EtherCAT, MECHATROLINK-II или аналоговый вход ±10 В | | |
| Регулирование момента | EtherCAT, MECHATROLINK-II или аналоговый вход ±10 В | | |
| Встроенная функция шагового перемещения | | | |
| Сертификаты безопасности | ISO13849-1:2008 (PL d), EN 954-1:1996 (кат. 3) | | |
| Замкнутый контур управления | Встроенный | | |
| Стр./быстрая ссылка | | F354 | |

E5_C — НОВЫЙ СТАНДАРТ

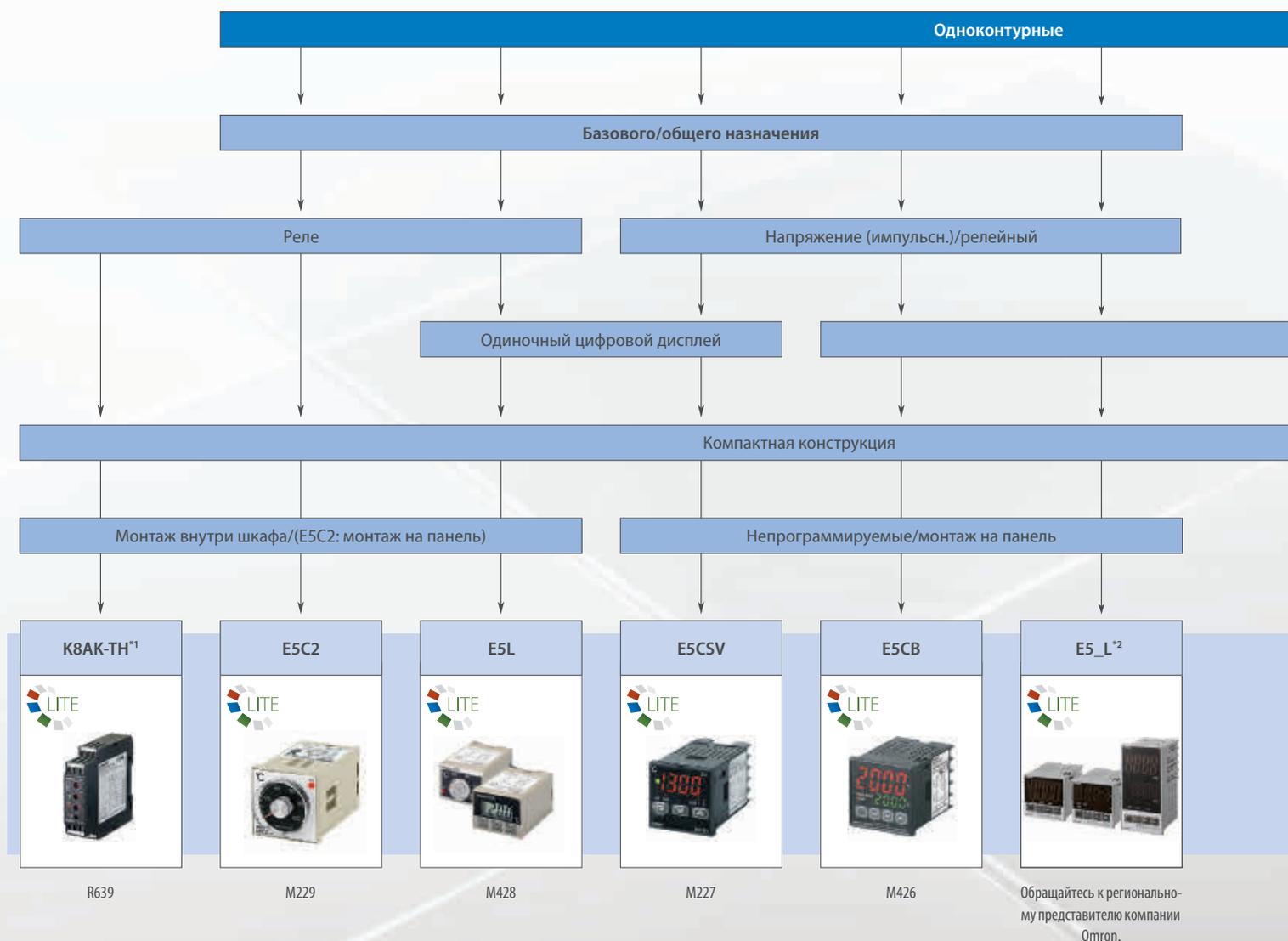
...регулирования температуры

Компания Omron является активным новатором в области регулирования температуры, представив свой самый первый регулятор температуры еще в 1967 году. Серия E_C, новое поколение регуляторов Omron, знаменует очередной огромный шаг в развитии технологий управления температурой и устанавливает новые мировые стандарты в части таких решающих характеристик, как точность, эргономичность и качество регулирования. Регуляторы температуры серии E_C экономят трудозатраты на настройку и обслуживание, одновременно повышая скорость и точность управления и наблюдения за технологическим процессом. Кроме того, в новой серии используется яркий дисплей, который обеспечивает исключительно высокую четкость и видимость показаний и практически исключает возможность ошибок, связанных с человеческим фактором.



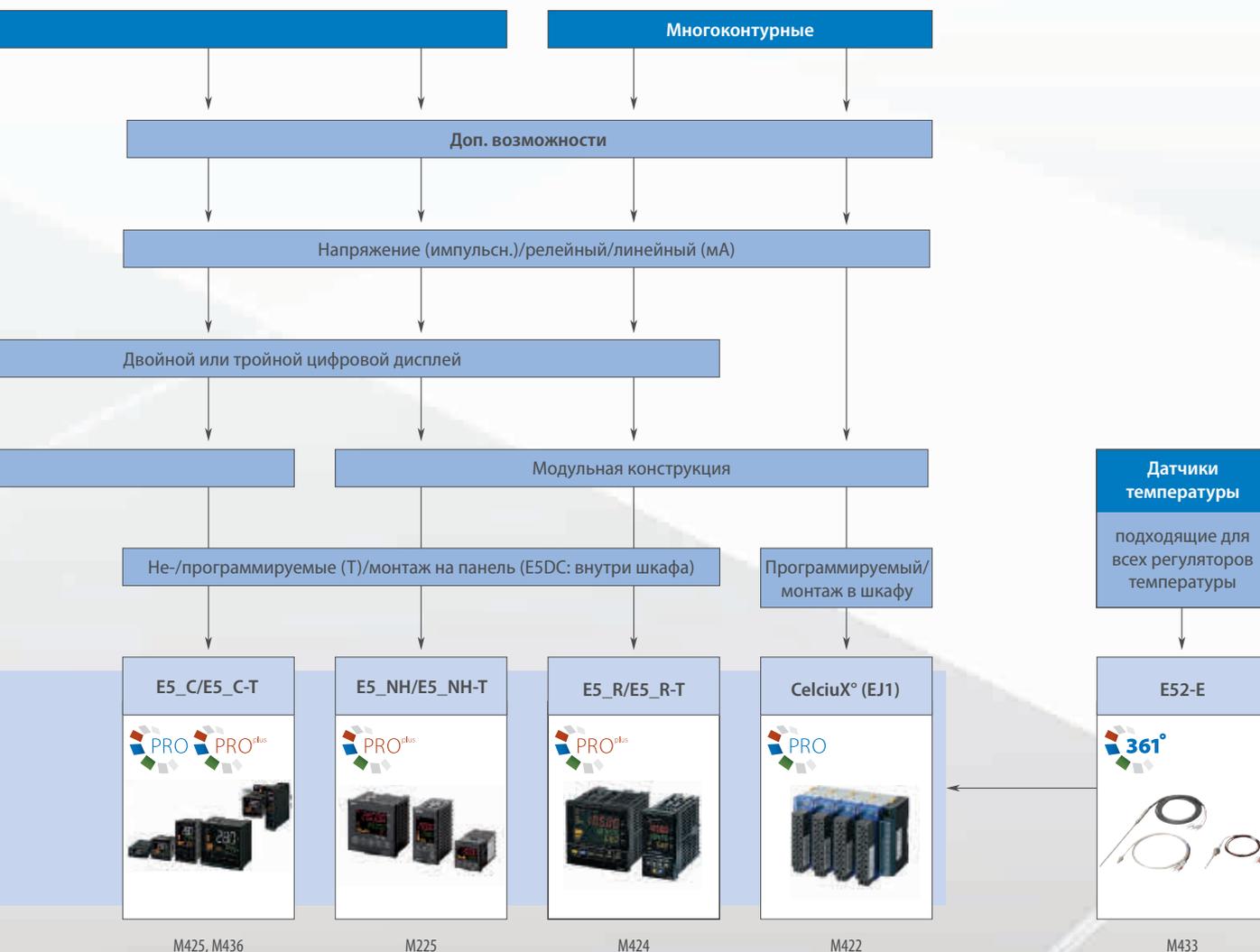
Всегда самые свежие новости:

<http://industrial.omron.ru/ru/news/product-news>





Описание концепции 361° см. на стр. 4



Регуляторы температуры

*1 Ограничитель температуры

*2 Доступно только для Африки, Среднего Востока и России

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Аналоговый регулятор температуры | Аналоговый/цифровой регулятор | Цифровой регулятор температуры | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |  |
| Модель | | E5C2 | E5L-A/C | E5CSV | E5CB | E5_L |
| Критерии выбора | Тип | Линия Lite | | | | |
| | Панель | Монтаж на панель/внутри шкафа | Монтаж внутри шкафа | Монтаж на панель | | |
| | Количество контуров | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Метод регулирования | Размер | 1/16 DIN | 45x35 мм | 1/16 DIN | 1/16 DIN | 1/16, 1/32 DIN |
| | ВКЛ/ВЫКЛ ПИД 2-ПИД ^{*1} | ■ П ■ - | ■ - - | ■ - ■ | ■ - ■ | ■ - ■ |
| | Эксплуатация ^{*2} | Н/О | Н/О | Н/О | Н/О | Н/О |
| Функции и свойства | Управление клапаном ^{*3} | - | - | - | - | - |
| | Погрешность | - | ±1°C | ±0,5 % | ±0,5 % | ±0,5 % |
| | Авто-/само-/градиент настройка | - - | - - | ■ ■ | ■ ■ - | ■ ■ - |
| | Сигнальный выход | - | - | - | - | - |
| | Вход дистанционного управления | - | - | - | - | - |
| | Количество аварийных сигналов | - | - | 1 | 1 | 1 |
| | Сигнализация аварии нагревателя | - | - | - | - | - |
| | Степень защиты передней панели | IP40 | IP40 | IP66 | IP66 | IP50 |
| Напряжение питания | Индикаторы | - | Аналоговый (А)/ 3-разрядный (С) | Одиночный, 3+1/2-разрядный | Двойной, 4-разрядный | Двойной, 4-разрядный |
| | 110/240 В~ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Интерфейс связи | 24 В~/= | - | - | □ | □ | - |
| | RS-232 RS-485 | - - | - - | - - | - - | - - |
| | Входы событий | - | - | - | - | - |
| | Порт QLP | - | - | - | ■ ^{*4} | - |
| | DeviceNet | - | - | - | - | - |
| | Modbus | - | - | - | ■ | - |
| | PROFIBUS | - | - | - | - | - |
| | Modbus-TCP | - | - | - | - | - |
| ProfiNet | - | - | - | - | - | |
| Управляющий выход | Релейный TTP | - - | - - | ■ - | ■ - | ■ - |
| | Выход напряжения (импульсный) | - | - | ■ | ■ | ■ |
| | Линейный выход напряжения | - | - | - | - | - |
| Тип входа — линейный | Линейный токовый выход | - | - | - | - | - |
| | mA | - | - | - | - | - |
| | mV | - | - | - | - | - |
| Тип входа | Термопара | V | - | - | - | - |
| | | K | ■ | - | ■ | ■ |
| | | J | ■ | - | ■ | ■ |
| | | T | - | - | ■ | ■ |
| | | E | - | - | - | - |
| | | L | - | - | ■ | - |
| | | U | - | - | ■ | - |
| | | N | - | - | ■ | - |
| | | R | - | - | ■ | ■ |
| | | S | - | - | - | ■ |
| | B | - | - | - | - | |
| Термометр-сопротивления | W | - | - | - | - | |
| | PLII | - | - | - | - | |
| Pt100 JPt100 THE | | ■ - ■ | - - ■ ^{*5} | ■ ■ - | ■ - - | ■ - - |
| Стр./быстрая ссылка | | M229 | Обращайтесь к региональному представителю компании Omron. | M227 | M426 | Обращайтесь к региональному представителю компании Omron. |

*1 2-ПИД — это простой в использовании алгоритм ПИД-регулирования компании Omron, отличающийся высокопроизводительными характеристиками.

*2 Н = нагрев, Н/О = нагрев или охлаждение, Н и О = нагрев и/или охлаждение.

*3 Управление клапаном = реле включено/выключено.

*4 QLP: порт быстрой связи для подключения регулятора температуры к ПК с помощью USB-кабеля E58-CIFQ2.

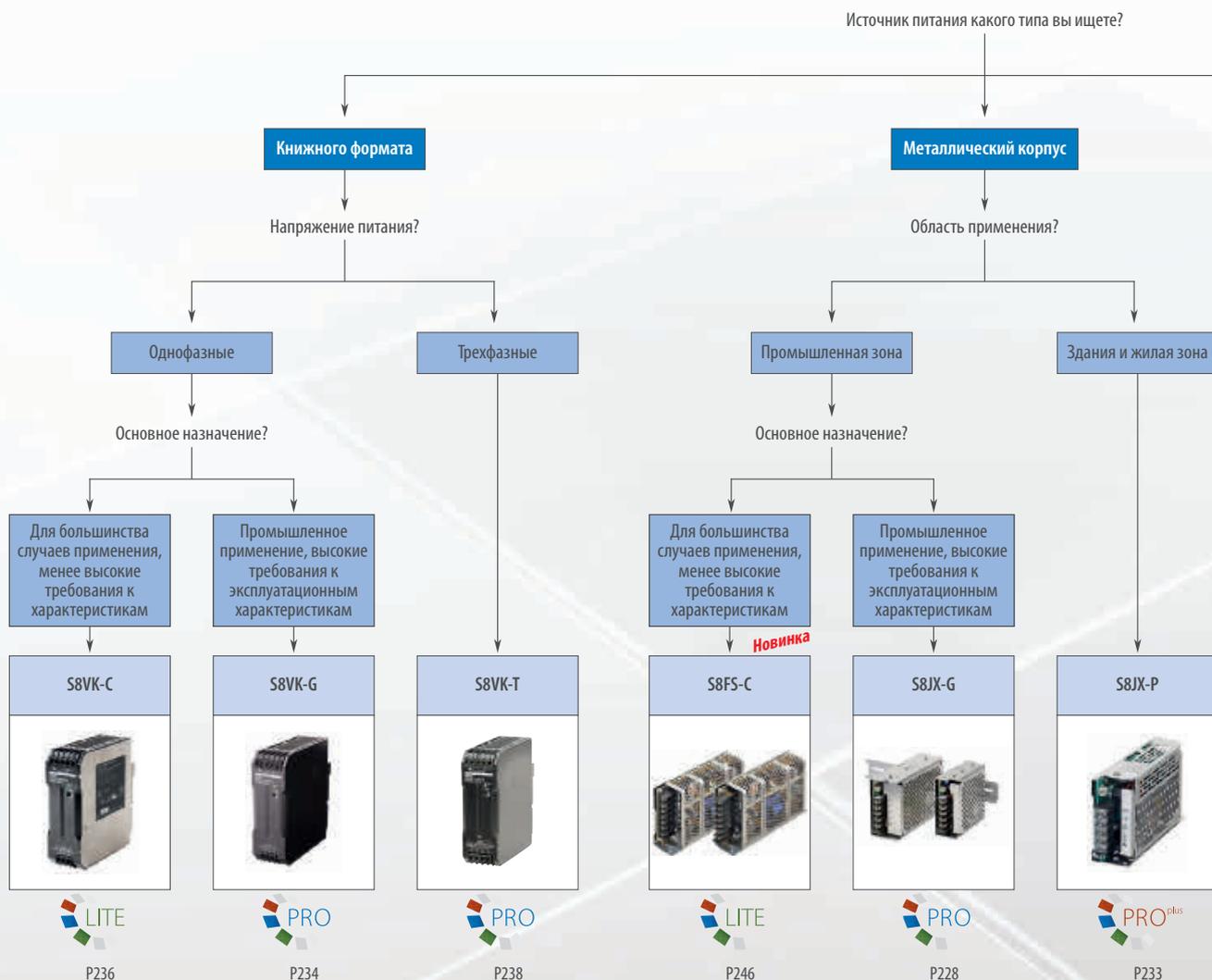
*5 Предусмотрен датчик уставки.

НАДЕЖНОСТЬ И УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ — ПО ВСЕМУ МИРУ

S8VK-G — электропитание, точно соответствующее требованиям

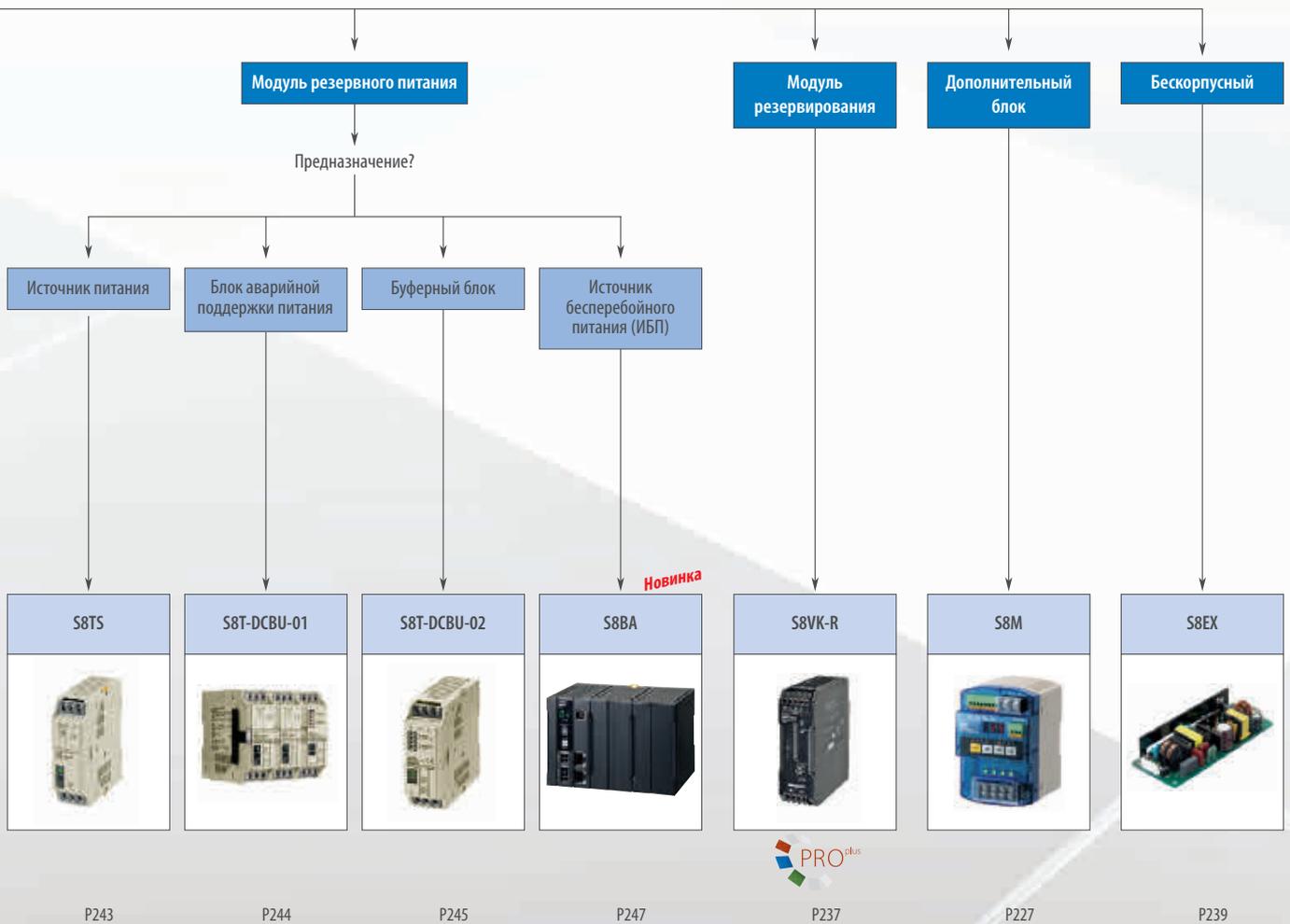
Серия источников питания S8VK-G включает большое число моделей (на мощности от 15 до 480 Вт), выполненных в очень компактном корпусе. Они на 13 % меньше своих ближайших аналогов и являются самыми миниатюрными источниками питания данного типа из представленных на рынке.

- Стабильная работа в широком диапазоне рабочих температур (от -40 до 70°C)
- Две пары выходных клемм (три клеммы отрицательного полюса) упрощают подключение нагрузки
- Пониженное энергопотребление благодаря высокому КПД (90 %)
- Функция форсирования мощности (120 %)
- Улучшенная конструкция фиксатора обеспечивает удобство монтажа на DIN-рейку и повышенную стойкость к вибрациям
- Доступны модели с защитным покрытием для жестких условий эксплуатации. Специальное покрытие защищает печатные платы от воздействия пыли, повышенной влажности и агрессивных газов.
- Соответствие Директиве RoHS





Описание концепции 361° см. на стр. 4



P243

P244

P245

P247

P237

P227

P239



Источники питания

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Источник питания книжного формата | | | | Источник питания в металлическом корпусе | | | | | |
|--------------------------|---|--|---------|----------|---------|--|------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|
| | |  | | | | | | | | | |
| Модель | | S8VK-G | | | | S8VK-C | S8VK-T | S8JX-P | | | |
| Критерии выбора | Тип | Линия Pro | | | | Линия Lite | Линия Pro | Линия Pro ^{plus} | | | |
| | Число фаз | Однофазные | | | | | Трехфазные | Однофазные | | | |
| | Номинальное напряжение | 100...240 В~ (90...350 В=) | | | | 100...240 В~ | 3×320...576 В~ | 100...240 В~ | | | |
| | Напряжение | 5 В | 12 В | 24 В | 48 В | 24 В | 24 В | 5 В | 12 В | 24 В | 48 В |
| Мощность | 15 Вт | ■ 3 А | ■ 1,2 А | ■ 0,65 А | – | – | – | – | | | |
| | 25 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 30 Вт | ■ 5 А | ■ 2,5 А | ■ 1,3 А | – | – | – | – | | | |
| | 35 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 50 Вт | – | | | | – | – | ■ 10 А | ■ 4,2 А | ■ 2,1 А | ■ 1,1 А |
| | 60 Вт | – | | ■ 4,5 А | ■ 2,5 А | – | ■ 2,5 А | – | | | |
| | 75 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 90 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 100 Вт | – | | | | – | – | ■ 20 А | ■ 8,5 А | ■ 4,5 А | ■ 2,1 А |
| | 120 Вт | – | | | ■ 5 А | – | ■ 5 А | ■ 5 А | – | | |
| | 150 Вт | – | | | | – | – | ■ 30 А | ■ 13 А | ■ 6,5 А | ■ 3,3 А |
| | 180 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 200 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 240 Вт | – | | ■ 10 А | ■ 5 А | ■ 10 А | ■ 10 А | – | | | |
| | 300 Вт | – | | | | – | – | ■ 60 А | ■ 27 А | ■ 14 А | ■ 7 А |
| | 350 Вт | – | | | | – | – | – | | | |
| | 480 Вт | – | | | ■ 20 А | ■ 10 А | ■ 20 А | ■ 20 А | – | | |
| | 600 Вт | – | | | | – | – | ■ 120 А | ■ 53 А | ■ 27 А | ■ 13 А |
| 960 Вт | – | | | | – | ■ 40 А | – | | | | |
| 1500 Вт | – | | | | – | – | – | | | | |
| Функции и свойства | Соответствие EN61000-3-2 | ■ | | | | – | ■ | ■ | | | |
| | Блок аварийной подпитки | – | | | | – | – | – | | | |
| | Конденсатор поддержки питания | □ | | | | □ | □ | □ | | | |
| | Сигнализация низкого напряжения | – | | | | – | – | – | | | |
| | Защита от перегрузки по напряжению | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Защита от перегрузки | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Монтаж на DIN-рейку | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Винтовое крепление (с помощью кронштейна) | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Защита от ЭМП класса B | ■ | | | | – | ■ | ■ | | | |
| | Класс 2 по UL | ■ Только 15 Вт, 30 Вт, 60 Вт | | | | – | – | – | | | |
| Резервирование «N+1» | □ | | | | □ | □ | – | | | | |
| Параллельное подключение | ■ 2 модуля | | | | – | ■ 2 модуля | ■ Только 300 Вт, 600 Вт, 5 модулей | | | | |
| Форсирование мощности | ■ 120% | | | | – | ■ 120% | ■ 300 Вт, 600 Вт при 24 В, 115% | | | | |
| Стр./быстрая ссылка | P234 | | | | P236 | P238 | P233 | | | | |

| Источник питания в металлическом корпусе | | | | | Модульные | | | | | | Бескорпусный источник питания | | | | | | | | |
|--|---------|---------|----------|----------|------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|-------------------------------|------------|---------|----------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S8JX-G | | | | | S8FS-C | | | | | | S8TS | | | S8EX | | | | | |
| Линия Pro | | | | | Линия Lite | | | | | | | | | | | | | | |
| Однофазные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100...240 В~ | | | | | 100...240 В~ | | | | | | 100...240 В~ | | | 100...240 В~ (85...264 В~) | | | | | |
| 5 В | 12 В | 15 В | 24 В | 48 В | 5 В | 12 В | 15 В | 24 В | 36 В | 48 В | 5 В | 12 В | 24 В | 5 В | 12 В | 15 В | 24 В | 36 В | 48 В |
| ■ 3 А | ■ 1,3 А | ■ 1,0 А | ■ 0,65 А | ■ 0,35 А | ■ 3 А | ■ 1,3 А | ■ 1 А | ■ 0,7 А | - | - | - | - | - | ■ 3 А | ■ 1,3 А | ■ 1,0 А | ■ 0,7 А | - | ■ 0,32 А |
| - | - | - | - | - | ■ 5 А | ■ 2,1 А | ■ 1,7 А | ■ 1,1 А | - | - | ■ 5 А | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 2,5 А | - | ■ 6 А | ■ 2,5 А | ■ 2 А | ■ 1,3 А | - | ■ 0,65 А |
| ■ 7 А | ■ 3 А | ■ 2,4 А | ■ 1,5 А | ■ 0,75 А | ■ 7 А | ■ 3 А | ■ 2,4 А | ■ 1,5 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ 10 А | ■ 4,2 А | - | ■ 2,1 А | ■ 1,1 А | ■ 10 А | ■ 4,2 А | ■ 3,4 А | ■ 2,2 А | - | ■ 1,1 А | - | - | - | ■ 10 А | ■ 4,3 А | - | ■ 2,1 А | - | ■ 1,1 А |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 5 А | ■ 2,5 А | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ 14 А | ■ 6,2 А | ■ 5 А | ■ 3,2 А | - | ■ 1,6 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 7,5 А | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ 20 А | ■ 8,5 А | - | ■ 4,5 А | ■ 2,1 А | ■ 20 А | ■ 8,5 А | ■ 7 А | ■ 4,5 А | ■ 2,8 А | ■ 2,3 А | - | - | - | ■ 20 А | ■ 8,5 А | - | ■ 4,3 А | - | ■ 2,1 А |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 10 А | ■ 5 А | - | - | - | - | - | - |
| ■ 30 А | ■ 13 А | - | ■ 6,5 А | ■ 3,3 А | ■ 26 А | ■ 12,5 А | ■ 10 А | ■ 6,5 А | ■ 4,3 А | ■ 3,3 А | - | - | - | ■ 30 А | ■ 12,5 А | - | ■ 6,3 А | - | ■ 3,2 А |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 7,5 А | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ 40 А | ■ 17 А | - | ■ 8,8 А | ■ 5,9 А | ■ 4,43 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 10 А | - | - | - | - | ■ 10 А | ■ 6,7 А | ■ 5 А |
| ■ 60 А | ■ 27 А | - | ■ 14 А | ■ 7 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ 60 А | ■ 29 А | - | ■ 14,6 А | ■ 9,7 А | ■ 7,32 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ 120 А | ■ 53 А | - | ■ 27 А | ■ 13 А | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ Модели до 150 Вт | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | □ | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | □ | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ Модели до 150 Вт | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ 1 модуль | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ Только 300 Вт, 600 Вт, 5 модулей | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P228 | - | - | - | - | P246 | - | - | - | - | - | P243 | - | - | P239 | - | - | - | - | - |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

Источники бесперебойного питания (ИБП)

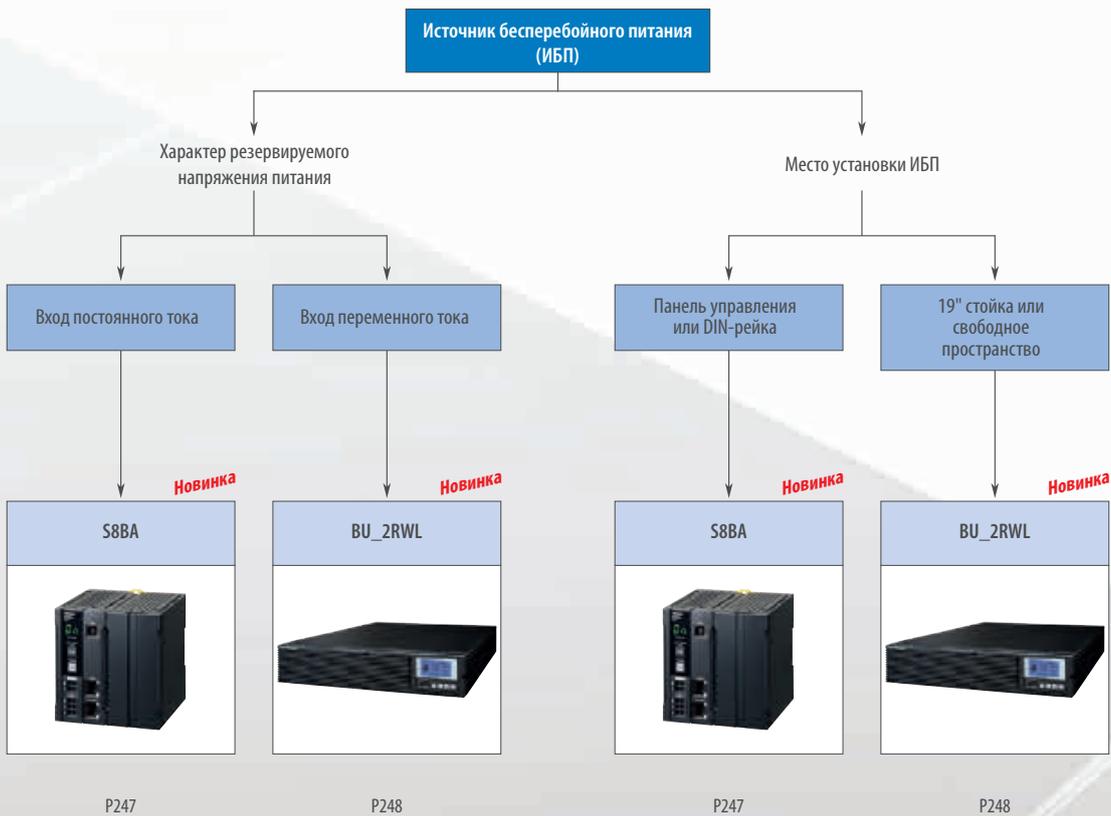
НАДЕЖНОСТЬ И УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ — ПО ВСЕМУ МИРУ

S8BA

ИБП с входом и выходом постоянного тока (DC/DC), легко монтируемый на DIN-рейку, — это идеальное средство для исключения влияния кратковременных провалов и прерываний напряжения питания на работу промышленных ПК (IPC) и контроллеров. Обеспечивая систему резервным напряжением питания 24 В= в течение гарантированного времени, ИБП повышает функциональную надежность системы.

BU_2RWL

- ИБП двойного преобразования (AC/AC), с различными вариантами монтажа, универсальный в применении
- Модели для автономного монтажа или монтажа в стойку 19"
- Оптимальный ИБП для промышленного оборудования и встраиваемых систем
- Источник бесперебойного однофазного напряжения питания с нулевым временем переключения



| | S8BA | | | | BU_2RWL | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| |  |  |  |  |  |  |  | |
| Модель | S8BA-24D24D120LF | S8BA-24D24D240LF | S8BA-24D24D360LF | S8BA-24D24D480LF | BU2002RWLG | BU3002RWLG | BU5002RWLG | |
| Критерии выбора | Тип | Монтаж на DIN-рейку | | | | Монтаж в стойку 19" | | |
| | Тип входа и выхода | DC-DC | | | | AC-AC | | |
| | Число фаз | Однофазные | | | | | | |
| | Номинальное входное напряжение/максимальный входной ток | 24 В=/5,9 А | 24 В=/11,7 А | 24 В=/17,5 А | 24 В=/23,3 А | 200...240 В~/9 А | 200...240 В~/14 А | 200...240 В~/23 А |
| | Входные клеммы | Клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in) | | | | Клеммный блок | | NEMA L6-30P/клеммный блок |
| | Номинальное выходное напряжение/максимальный выходной ток | 24 В=/5 А | 24 В=/10 А | 24 В=/15 А | 24 В=/20 А | Клеммный блок | | NEMA L6-30P/клеммный блок |
| | Выходные клеммы | Клеммный блок с безвинтовыми клеммами (push-in) | | | | Клеммный блок | | NEMA L6-30R × 2, клеммный блок |
| Мощность | 120W | ■ | – | – | – | – | – | |
| | 240W | – | ■ | – | – | – | – | |
| | 360W | – | – | ■ | – | – | – | |
| | 480W | – | – | – | ■ | – | – | |
| | 1400W | – | – | – | – | ■ | – | |
| | 2100W | – | – | – | – | – | ■ | |
| | 3500W | – | – | – | – | – | – | ■ |
| Аккумулятор | Тип | Литий-ионная аккумуляторная батарея | | | | Герметичная свинцовая аккумуляторная батарея | | |
| | Ожидаемый срок годности аккумулятора | 2,5 лет (50°C), 5 лет (40°C), 10 лет (25°C) | | | | 2,5 лет (40°C), 5 лет (25°C) | | |
| | Замена без выключения | ■ | | | | | | |
| | Время обеспечения резервного питания (при макс. мощности) | 6 мин | | | | 5 мин | | |
| | Функция автоматической проверки аккумулятора | ■ | | | | | | |
| Функции и свойства | Функция контроля срока службы аккумулятора | ■ | | | | | | |
| | Сигнализация низкого напряжения | ■ | | | | | | |
| | Защита от перегрузки по напряжению | ■ | | | | | | |
| | Защита от перегрузки | ■ | | | | | | |
| | UL508 | ■ | | | | – | | |
| | C22.2 No.107.1-01 | ■ | | | | – | | |
| | UL1778 | – | | | | ■ | | |
| | CE | ■ | | | | | | |
| | Класс А по VCCI | – | | | | ■ | | |
| | Последовательный интерфейс/RS-232C (тип разъема) | ■ (RJ45) | | | | ■ (9-конт. разъем D-Sub) | | |
| Последовательный интерфейс/USB (тип разъема) | ■ (разъем типа B) | | | | – | | | |
| Вх./вых. сигналы | ■ (RJ45) | | | | ■ (9-конт. разъем D-Sub) | | | |
| Стр./быстрая ссылка | P247 | | | | P248 | | | |

■ Стандартные – Нет/Не предусмотрено

ТОЧНОСТЬ СИНХРОНИЗАЦИИ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ!

H5CX — цифровой таймер с наибольшим набором функций

Серия H5CX предлагает несколько диапазонов для точного отсчета времени, а также настоящий двойной таймер и функцию «памяти». Благодаря этим и другим дополнительным возможностям таймеры серии H5CX могут использоваться практически везде.

- 15 различных функций измерения времени.
- Три цвета отображения значений: красный, оранжевый или зеленый.
- Модели с выходными контактами мгновенного действия.
- Отсчет интервалов от 0,001 с до 9999 ч, 10 диапазонов.

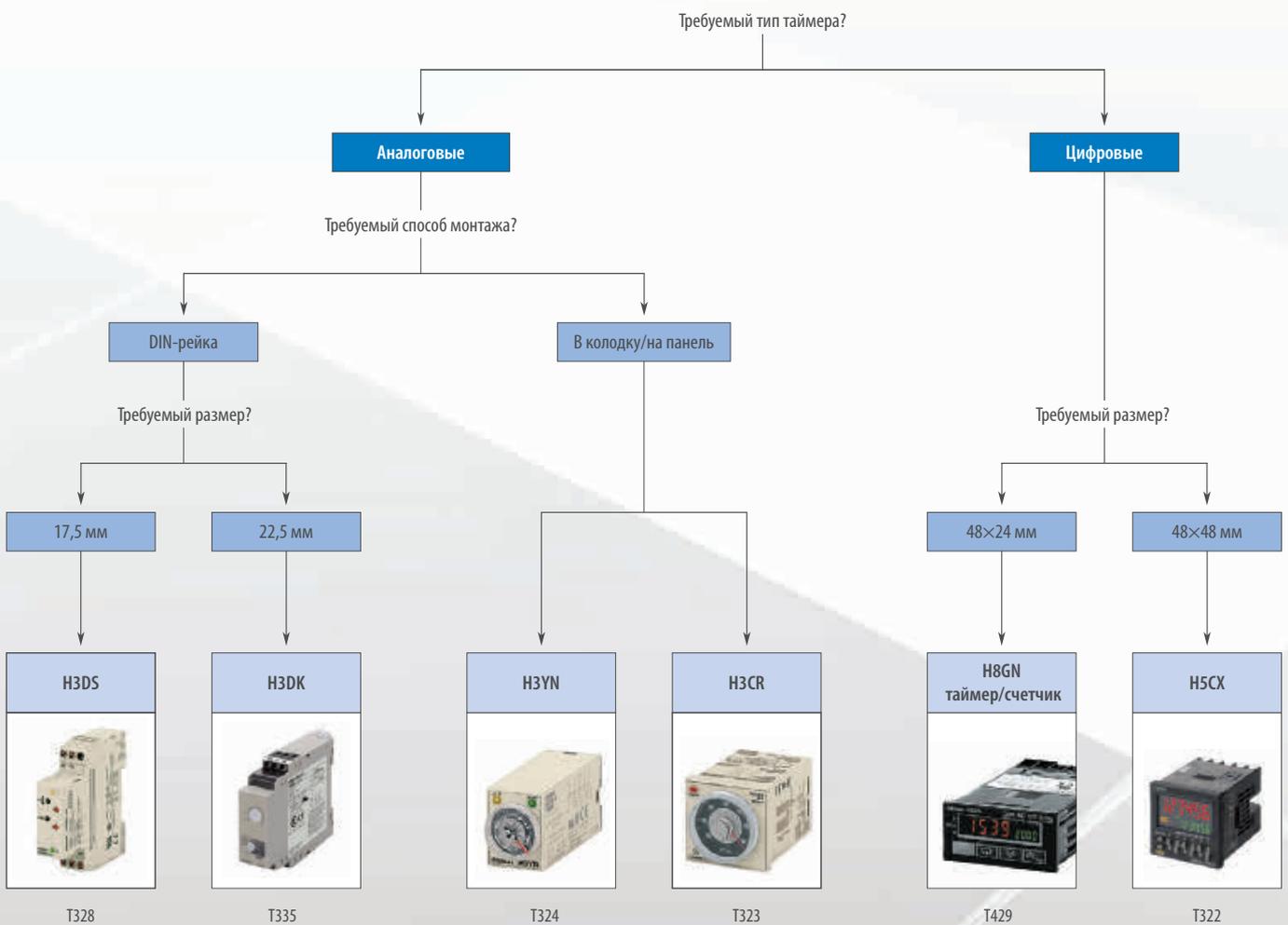


Таблица выбора продуктов

| Категория | | Полупроводниковый аналоговый таймер | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------|
| | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Модель | | H3DS-M | H3DS-S | H3DS-A | H3DS-F | H3DS-G | H3DS-X | H3DK-M | H3DK-S | H3DK-F | H3DK-G | H3DK-H | |
| Критерии выбора | Монтаж | DIN-рейка | | | | | | | | | | | |
| | Размер | 17,5 мм | | | | | | | 22,5 мм | | | | |
| | Тип | Многофункциональный | | | | Двойной таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Двухпроводный | Многофункциональный | | Двойной таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Задержка ВЫКЛ по питанию |
| Конфигурация контактов | Выдержка времени | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Мгновенного действия | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Программируемые контакты | - | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | 14 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 8 выводов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Безвинтовые клеммы с пружинными зажимами | □ | □ | □ | □ | □ | □ | - | - | - | - | - | |
| Монтажные колодки с безвинтовыми клеммами | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Входы | Вход напряжения | □ | □ | □ | - | - | - | □ | □ | - | - | - | |
| | Выходы | | | | | | | | | | | | |
| Выходы | Транзисторный | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Реле | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Тиристорный | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | |
| | Тип релейных выходов | 1 перекл. (SPDT) | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | □ | ■ | ■ | ■ (2x) | ■ |
| | | 1 НР (SPST-NO) | - | - | - | - | ■ (2x) | - | - | - | - | - | - |
| 2 перекл. (DPDT) | | - | - | - | - | - | - | □ | ■ | - | - | - | |
| 4 перекл. (4PDT) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Функции и свойства | Диапазон установки временной диапозона | Полный временной диапозон | 0,1 с...120 ч | 1 с...120 ч | 2 с...120 ч | 0,1 с...12 ч | 1 с...120 с | 0,1 с...120 ч | 0,1 с...1200 ч | 0,1 с...1200 ч | 0,1 с...1200 ч | 1 с...120 с | 0,1 с...120 с |
| | | Количество поддиапазонов | 7 | 7 | 7 | 6 | 2 | 7 | 12 | 12 | 8 | 2 | 2 (зависит от модели) |
| | Напряжение питания | 24...230 В~ или 24...48 В= | 24...240 В~/= или 12 В= | 24...240 В~/= или 12 В= | 24...240 В~/= или 12 В= | 24...240 В~/=, 240...440 В~, 12 В= | 24...240 В~/= или 12 В= | |
| | Количество режимов работы | 8 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 | 4 | 1 | 1 | 1 | |
| Функции | Задержка ВКЛ | ■ | ■ | - | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Мультивибратор ВЫКЛ при старте | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | ■ | - | - | |
| | Мультивибратор ВКЛ при старте | ■ | ■ | - | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | |
| | Задержка ВКЛ/ВЫКЛ по сигналу | ■ | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | |
| | Задержка ВЫКЛ по сигналу | ■ | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | ■ | |
| | Интервал (пуск по сигналу или по питанию) | ■ | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Однократный импульс (задержка ВКЛ) | ■ | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | |
| | Задержка ВКЛ (фиксированная) | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - |
| | Раздельная установка времени ВКЛ/ВЫКЛ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Примечания | Таймер переключения «звезда/треугольник» | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | |
| | Транзисторный | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | |
| Стр./быстрая ссылка | | T328 | | | | | | T335 | | | | | |

| Категория | | Полупроводниковый аналоговый таймер | | | | | Цифровой таймер | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|
| | |  |  |  |  |  |  |  | |
| Модель | | H3UN | H3CR-A | H3CR-F | H3CR-G | H3CR-H | H5CX | H8GN | |
| Критерии выбора | Монтаж | На монтажную колодку/на панель | | | | | | | |
| | Размер | 21,5 мм | 1/16 DIN | | | | | | |
| | Тип | Миниатюрные | Многофункциональный | Двойной таймер | Таймер переключения «звезда/треугольник» | Задержка ВЫКЛ по питанию | Многофункциональный | Счетчик/таймер с предустановкой | |
| Конфигурация контактов | Выдержка времени | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Мгновенного действия | - | ■ | - | ■ | ■ | ■ | - | |
| | Программируемые контакты | - | - | - | - | - | ■ | ■ | |
| | 14 выводов | ■ | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 выводов | - | □ | □ | □ | □ | □ | - | |
| | 8 выводов | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | - | |
| | Винтовые клеммы | - | - | - | - | - | □ | ■ | |
| | Безвинтовые клеммы с пружинными зажимами | - | - | - | - | - | - | - | |
| Монтажные колодки с безвинтовыми клеммами | □ | - | - | - | - | - | - | | |
| Входы | Вход напряжения | - | □ | - | - | - | - | - | |
| | Выходы | Транзисторный | - | □ | - | - | - | □ | |
| Выходы | Реле | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | |
| | Тиристорный | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Тип релейных выходов | 1 перекл. (SPDT) | - | □ | - | - | □ | □ | ■ |
| | | 1 НР (SPST-NO) | - | - | - | ■ (2x) | - | - | - |
| 2 перекл. (DPDT) | | □ | □ | ■ | - | □ | - | - | |
| 4 перекл. (4PDT) | | □ | - | - | - | - | - | - | |
| Функции и свойства | Диапазон установок времени | Полный временной диапазон | 0,1 с...10 ч (зависит от модели) | 0,05 с...300 ч / 0,1 с...600 ч (зависит от модели) | 0,05 с...30 ч или 1,2 с...300 ч (зависит от модели) | 0,5 с...120 с | 0,05 с...12 с / 1,2 с...12 мин | 0,001 с...9999 ч (настраиваемый) | 0,000 с...9999 ч (настраиваемый) |
| | | Количество поддиапазонов | 2 | 9 | 14 | 4 | 4 | 10 | 9 |
| | Напряжение питания | 24, 100...120, 200...230 В~, 12, 24, 48, 100...110, 125 В= | 100...240 В~, 100...125 В=, 24...48 В~, 12...48 В= | 100...240 В~, 12 В=, 24 В~/=, 48...125 В= | 100...120 В~, 200...240 В~ | 100...120 В~, 200...240 В~, 24 В~/=, 48 В=, 100...125 В= | 100...240 В~, 24 В~, 12...24 В= | 24 В= | |
| | Количество режимов работы | 4 | 6 (зависит от модели) | - | 1 | 1 | 15 | 6 | |
| Функции | Задержка ВКЛ | ■ | □ | - | - | - | ■ | ■ | |
| | Мультивибратор ВЫКЛ при старте | ■ | □ | ■ | - | - | ■ | ■ | |
| | Мультивибратор ВКЛ при старте | ■ | □ | ■ | - | - | ■ | - | |
| | Задержка ВКЛ/ВЫКЛ по сигналу | - | □ | - | - | - | ■ | - | |
| | Задержка ВЫКЛ по сигналу | - | □ | - | - | ■ | ■ | ■ | |
| | Интервал (пуск по сигналу или по питанию) | ■ | □ | - | - | - | ■ | ■ | |
| | Однократный импульс (задержка ВКЛ) | - | □ | - | - | - | ■ | - | |
| | Задержка ВКЛ (фиксированная) | - | - | - | - | - | ■ | - | |
| | Раздельная установка времени ВКЛ/ВЫКЛ | - | - | - | - | - | ■ | ■ | |
| Таймер переключения «звезда/треугольник» | - | - | - | ■ | - | - | - | | |
| Примечания | Транзисторный | - | □ | - | - | - | ■ | - | |
| | Стр./быстрая ссылка | T324 | T323 | | | | T322 | T429 | |

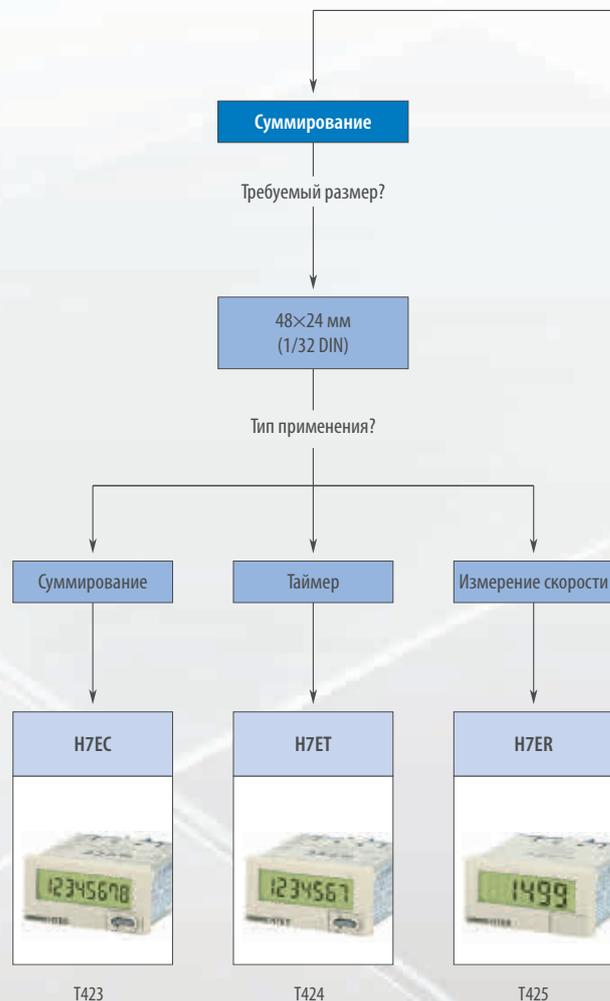
■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК С ПРЕДУСТАНОВКОЙ

H7CX — счетчик с дополнительными возможностями

Счетчики серии H7CX — это верх универсальности и интуитивного программирования.

- 7 основных функций в одном устройстве.
- Переключение цвета индикатора (зеленый, оранжевый и красный) при достижении порогового значения.
- Режим сдвоенного счетчика.
- 12 различных режимов вывода.
- 6-разрядный индикатор: от $-100K + 1$ до $1M - 1$.





Тип решаемой задачи счета?

Счетчик для измерения времени с предустановкой

Требуемый размер?

48×24 мм
(1/32 DIN)

48×48 мм
(1/16 DIN)

H8GN
счетчик/таймер

H7CX



T429

T422

Позиционер

Требуемый размер?

96×96 мм
(1/4 DIN)

H8PS



F424

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Суммирующий счетчик с автономным питанием | Таймер с автономным питанием | Тахометр с автономным питанием |
|---------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| | |  |  |  |
| Модель | | H7ES | H7ET | H7ER |
| Критерии выбора | Индикаторы | ЖК-дисплей | | |
| | Размер | 1/32 DIN | | |
| Выходы | Управляющие выходы | - | - | - |
| | 5-ступенчатый | - | - | - |
| | Суммирование | ■ | ■ | - |
| | Время | - | ■ | - |
| | Предустановка | - | - | - |
| | Счетчик пакетов | - | - | - |
| | Двойной | - | - | - |
| Тахометр | ■ | - | ■ | |
| Входы | Входы управления | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN, вход напряжения пост. тока, вход на различные напряжения перем./пост. тока | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN, вход напряжения пост. тока, вход на различные напряжения перем./пост. тока | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN |
| Функции и свойства | Два режима работы | - | - | - |
| | Количество разрядов | 8 | 7 | 4 или 5 |
| | Переключение NPN/PNP | ■ | ■ | ■ |
| | Задняя подсветка дисплея | □ | □ | □ |
| | Внешний сброс | ■ | ■ | - |
| | Ручной сброс | ■ | ■ | - |
| | Количество банков | - | - | - |
| | Встроенный источник питания датчика | - | - | - |
| Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 | |
| Клеммы | Винтовые клеммы | ■ | ■ | ■ |
| | Для монтажа на печатную плату | - | - | - |
| | 11-контактная монтажная колодка | - | - | - |
| Напряжение питания | 100...240 В~ | - | - | - |
| | 12...24 В= | - | - | - |
| | 24 В= | □ | □ | □ |
| | Интерфейс связи | - | - | - |
| Функции | Прямой счет | ■ | ■ | - |
| | Обратный счет | - | - | - |
| | Прямой счет/Обратный счет | - | - | - |
| | Реверсивный счетчик | - | - | - |
| | Измерение скорости | 0...30 Гц или 0...1 кГц | - | 1 или 10 кГц |
| Диапазон счета | От 0 до 99 999 999 | От 0,0 ч до 999 999,9 ч <--> От 0,0 ч до 3999 д 23,9 ч или От 0 с до 999 ч 59 мин 59 с <--> От 0,0 мин до 9999 ч 59,9 мин | 1000 с ⁻¹ или 1000 мин ⁻¹ ; 1000 с ⁻¹ или 1000 мин ⁻¹ <--> 10 000 мин ⁻¹ | |
| Цвет | Бежевый | ■ | ■ | ■ |
| | Черный | ■ | ■ | ■ |
| | Стр./быстрая ссылка | T423 | T424 | T425 |

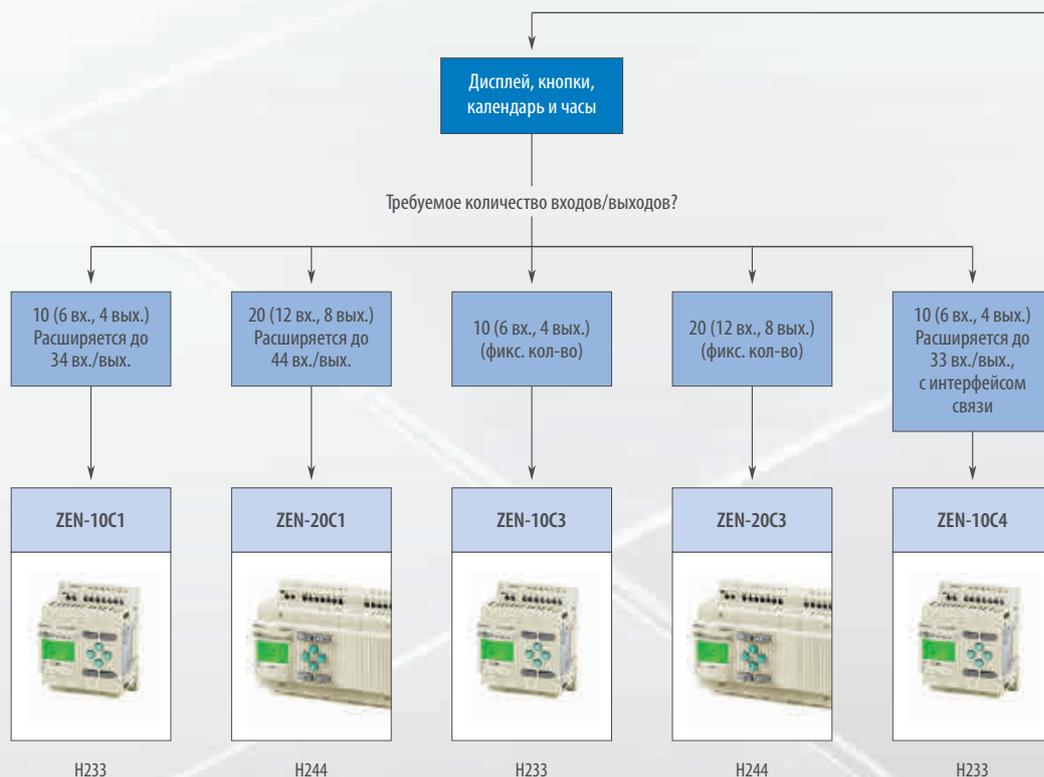
| Тип счетчика | Счетчик/таймер с предварительной установкой | Счетчик с предварительной установкой | Позиционер | |
|---------------------|---|--|---|---|
| |  |  |  | |
| Модель | H8GN | H7CX | H8PS | |
| Критерии выбора | Индикаторы | Негативный ЖК-дисплей, работающий на просвет | | |
| | Размер | 1/32 DIN | 1/16 DIN | 1/4 DIN |
| Выходы | Управляющие выходы | 1 релейный (SPDT) | 1 релейный (SPDT), транзисторный | Выход NPN или PNP, выходы позиционирования (8/16/32 канала), выход ошибки, тахометр |
| | 5-ступенчатый | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Суммирование | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Время | <input checked="" type="checkbox"/> | – | – |
| | Предустановка | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Счетчик пакетов | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| | Двойной | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | – |
| Тахометр | – | <input type="checkbox"/> | – | |
| Входы | Входы управления | Вход на замыкание/размыкание | Вход на замыкание/размыкание, PNP/NPN | Энкодеры |
| Функции и свойства | Два режима работы | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Количество разрядов | текущее значение (PV): 4, уставка (SV): 4 | текущее значение (PV): 4, уставка (SV): 4 или PV: 6, SV: 6 | 7 |
| | Переключение NPN/PNP | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Задняя подсветка дисплея | – | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Внешний сброс | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Ручной сброс | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 (только для моделей на 16 и 32 выхода) |
| | Количество банков | 4 | – | – |
| | Встроенный источник питания датчика | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP40 | |
| Клеммы | Винтовые клеммы | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Для монтажа на печатную плату | – | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 11-контактная монтажная колодка | – | <input type="checkbox"/> | – |
| Напряжение питания | 100...240 В~ | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | 12...24 В= | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | 24 В= | <input checked="" type="checkbox"/> | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функции | Интерфейс связи | <input type="checkbox"/> | – | – |
| | Прямой счет | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Обратный счет | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Прямой счет/Обратный счет | – | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Реверсивный счетчик | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| | Измерение скорости | 0...30 Гц или 0...5 кгц | 0...30 Гц или 0...5 кгц | – |
| Диапазон счета | От –999 до 9999. | От –99 999 до 999 999. | – | |
| Цвет | Бежевый | – | – | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Черный | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | – |
| Стр./быстрая ссылка | T429 | T422 | F424 | |

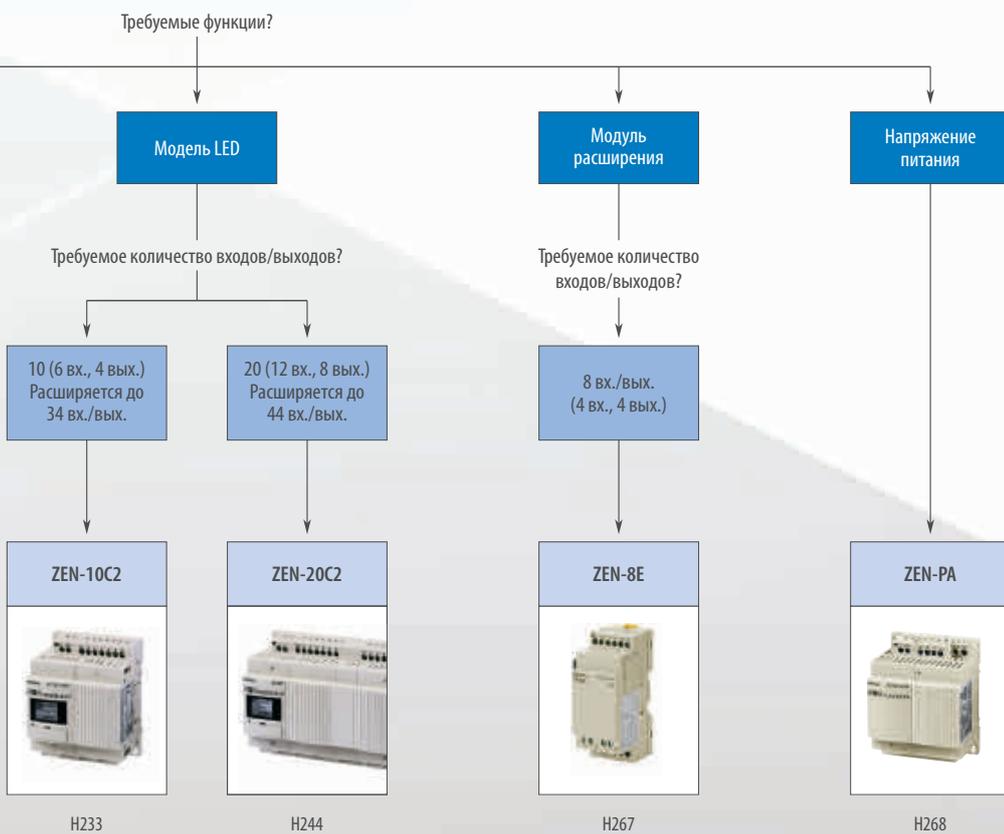
■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено

ZEN — ПОДКУПАЮЩАЯ ПРОСТОТА

Серия ZEN ориентирована на решение широкого круга задач, связанных с простым логическим управлением. Благодаря множеству встроенных функций, таких как сезонные и недельные таймеры, счетчики, аналоговые входы и поддержка языка РКС, можно очень быстро автоматизировать различные процессы и операции. В серию входят модели с ЖК-дисплеем, отличающиеся высоким удобством настройки и обслуживания.

- Интерфейс RS-485.
- Расширяемые входы и выходы
- Резервное копирование содержимого памяти





| |  |  | | |
|--|--|--|--|--|
| Модель | ZEN-10C | ZEN-20C | | |
| Тип | Модуль ЦПУ | Модуль ЦПУ | | |
| Характеристики С1 | С ЖК-дисплеем, кнопками для программирования и управления, календарем и часами реального времени | С ЖК-дисплеем, кнопками для программирования и управления, календарем и часами реального времени | | |
| Характеристики С2 | Со светодиодными индикаторами, программирование с помощью ПО на ПК | Со светодиодными индикаторами, программирование с помощью ПО на ПК | | |
| Характеристики С3 | Аналогично модели С1, только без возможности расширения. | Аналогично модели С1, только без возможности расширения. | | |
| Характеристики С4 | Аналогично модели С1, но с интерфейсом RS-485 вместо одного выходного контакта. | – | | |
| Характеристики стартового комплекта | Полный набор с ЦПУ С1, включая программное обеспечение, кабель и руководство пользователя | – | | |
| Кол-во точек ввода/вывода | 10, расширяется до 34 входов/выходов (С4 до 33 входов/выходов) | 20, расширяется до 44 входов/выходов | | |
| Входы | 6 | 12 | | |
| Напряжение входов/питания | 100...240 В~ или 12–24 В= | 100...240 В~ или 12–24 В= | | |
| Выходы | 4 релейных (С4 = 3 релейных) или 4 транзисторных | 8 релейных или 8 транзисторных | | |
| Стр./быстрая ссылка | H233 | H244 | | |

Цифровые панельные индикаторы-измерители

СОВЕРШЕНСТВО ИЗМЕРЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ!

КЗНВ-V — для идеально точного взвешивания

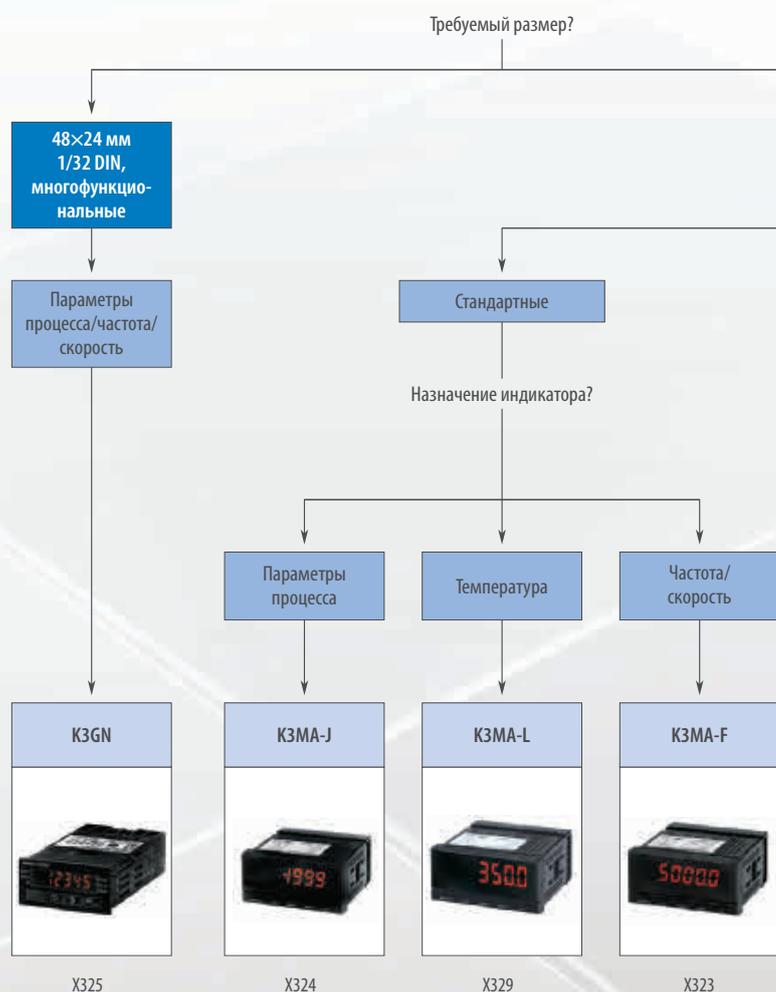
Индикаторы серии КЗНВ предназначены для решения самых разнообразных прикладных задач. Один из них, индикатор-измеритель веса, обеспечивает идеальную точность в любой системе взвешивания.

Прибор может быть оснащен источником питания тензодатчика на 10 В/100 мА.

В наличии имеются дополнительные платы интерфейсов связи, платы релейных выходов и платы ввода сигналов событий.

И вдобавок ко всему этому — возможность непосредственного подключения к сети DeviceNet.

- Высокая скорость измерения (измерительный цикл 20 мс).
- Графическая шкала уровня.
- Двухцветная индикация для простого определения состояния процесса.



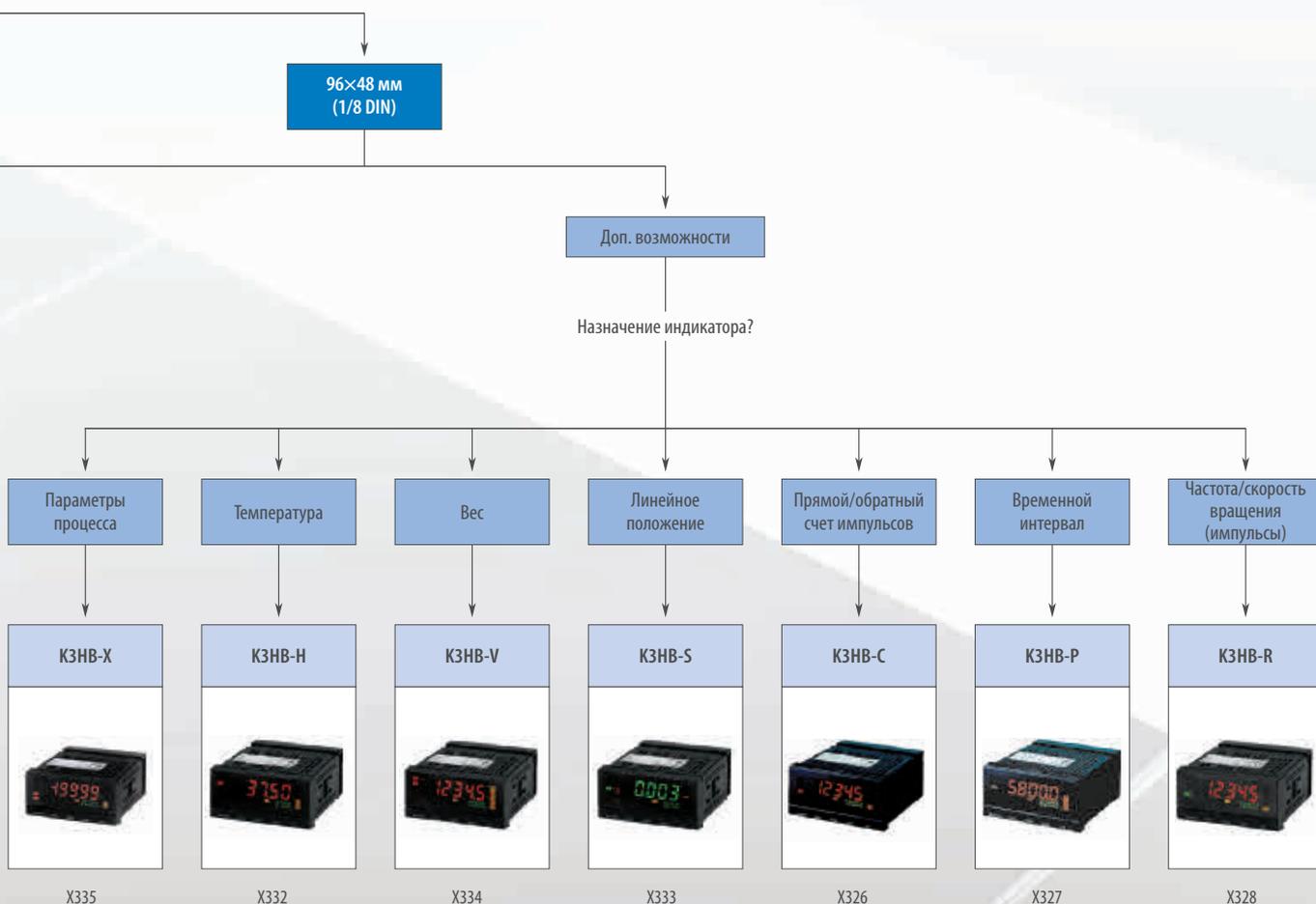


Таблица выбора продуктов

| Категория | Многофункциональный цифровой панельный индикатор-измеритель | Индикатор-измеритель параметров процесса | Индикатор-измеритель температуры | Индикатор-измеритель частоты/скорости | Индикатор-измеритель параметров процесса |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|
| |  |  |  |  |  |
| Модель | K3GN | K3MA-J | K3MA-L | K3MA-F | K3NB-X |
| Размер | 1/32 DIN | 1/8 DIN | | | |
| Функции и свойства | Переключение цвета дисплея | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Количество разрядов | 5 | 5 | 4 | 5 |
| | Подавление незначущих нулей | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Функция принудительного обнуления | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Функция запоминания макс./миним. значения | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Усреднение | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Выбираемые входы | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Компенсирющая задержка при запуске | <input type="checkbox"/> | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | Защитная блокировка клавиш | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Выбор положения десятичной точки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Погрешность | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона (пост. напряжение и пост. ток), ±0,5 % от полного диапазона (перем. напряжение и перем. ток) |
| Диапазон входа | 0...20 мА, 4...20 мА или 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В или 0...30 Гц или 0...5 кГц | 0...20 мА, 4...20 мА или 0...5 В, 1...5 В, -5...5 В, -10...10 В | Pt100, JPt100 или термопара типа K, J, T, E, L, U, N, R, S, B | 0...30 Гц или 0...5 кГц | 0,000...10,000 А, 0,000...19,999 мА, -199,99...199,99 мА, 4,000...20,000 мА, 0,0...400,0 В, 0,000...1,999 В, -199,99...199,99 В, 1,0000...5,0000 В |
| Частота измерений | 250 мс | 250 мс | 500 мс | - | 20 мс |
| Функции и свойства | Локальная/дистанционная обработка, инициализация параметров, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Обучение, выбор конфигурации выходов сравнения, инициализация параметров, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Обучение, выбор конфигурации выходов сравнения, программируемая конфигурация выходов, запоминание значения переменной процесса | Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка параметров, сброс, выход сравнения |
| Напряжение питания датчиков | - | - | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Защита с лицевой стороны | Степень защиты (IP) | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 |
| | Напряжение питания | 24 В= | 24 В~/= или 100...240 В~ | 24 В~/= или 100...240 В~ | 24 В~/= или 100...240 В~ |
| Входы | NPN | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | PNP | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Температура | - | - | - | - |
| | Контактные | - | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | Импульс напряжения | - | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | Тензодатчик | - | - | - | - |
| | Постоянное напряжение | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| | Постоянный ток | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Переменное напряжение | - | - | - | - | |
| Переменный ток | - | - | - | - | |
| Выходы | Реле | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | NPN | <input type="checkbox"/> | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | PNP | <input type="checkbox"/> | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | Линейный | - | - | - | <input type="checkbox"/> |
| | VCD | - | - | - | - |
| Интерфейс связи | <input type="checkbox"/> | - | - | - | |
| Стр./быстрая ссылка | X325 | X324 | X329 | X323 | X335 |

Цифровые панельные индикаторы-измерители

| Индикатор-измеритель температуры | Индикатор-измеритель веса | Индикатор-измеритель для датчика линейного положения | Индикатор-измеритель для прямого/обратного счета импульсов | Индикатор-измеритель временных интервалов | Индикатор-измеритель частоты/скорости вращения |
|--|--|--|---|---|---|
| | | | | | |
| КЗНВ-Н | КЗНВ-V | КЗНВ-S | КЗНВ-С | КЗНВ-Р | КЗНВ-Р |
| 1/8 DIN | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Термопара: ±0,3 % от полного диапазона, Pt-100: ±0,2 % от полного диапазона | ±0,1 % от полного диапазона | Один вход: ±0,1 % от полного диапазона, два входа: ±0,2 % от полного диапазона | | ±0,08% от измер. знач. ±1 разряд | ±0,006% от измер. знач. ±1 разряд ±0,02% от измер. знач. ±1 разряд |
| Pt100, термопара К, J, Т, Е, L, U, N, R, S, В, W | 0,00...199,99 мВ, 0,000...19,999 мВ, 100,00 мВ, 199,99 мВ | 0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 В, -5...5 В, -10...10 В | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц | Вход на замыкание/размыкание (для мех. контакта): 30 Гц, импульсы напряжения: 50 кГц, открытый коллектор: 50 кГц |
| 20 мс | 20 мс | 0,5 мс | - | - | - |
| Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка параметров, сброс, выход сравнения | Масштабирование, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка параметров, сброс, выход сравнения | Масштабирование, расчет по двум входам, обучение, усреднение, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор банка, сброс, выход сравнения | Масштабирование, выбор операции измерения, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, запоминание максимального/минимального значения, сброс | Масштабирование, выбор операции измерения, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, обучение, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, запоминание максимального/минимального значения, сброс | Масштабирование, выбор операции измерения, усреднение, сравнение с предыдущим усредненным значением, гистерезис выходного сигнала, задержка выключения выхода, проверка выхода, обучение, выбор отображаемого значения, выбор цвета отображения, защитная блокировка клавиш, выбор банка, период обновления дисплея, запоминание максимального/минимального значения, сброс |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 |
| 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= | 100...240 В~ или 24 В~/= |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | - | - |
| - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | - |
| - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - | - | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| X332 | X334 | X333 | X326 | X327 | X328 |

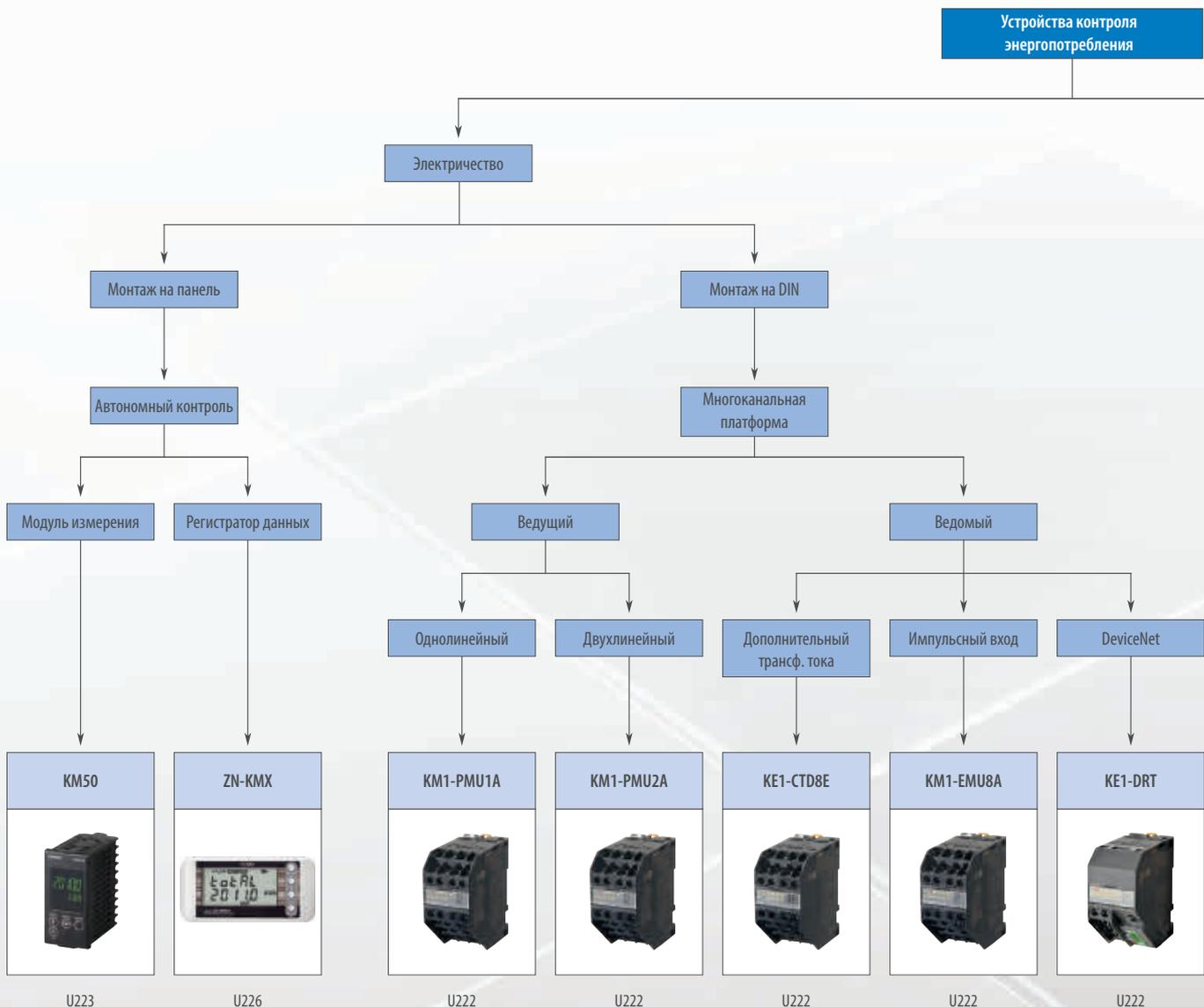
■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет / Не предусмотрено

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ВАШИХ РУКАХ

Устройства контроля энергопотребления

Понимание структуры энергопотребления — это первый шаг на пути к энергоэффективности. Наши новые аппаратные и программные решения позволяют детально изучить существующие энергопотери и выявить устройства, нерационально расходующие энергию.

- Многоканальное измерение меньшим числом устройств
- Высокая точность измерений при минимальном монтажном пространстве
- Мониторинг потребления электрической и других видов энергии



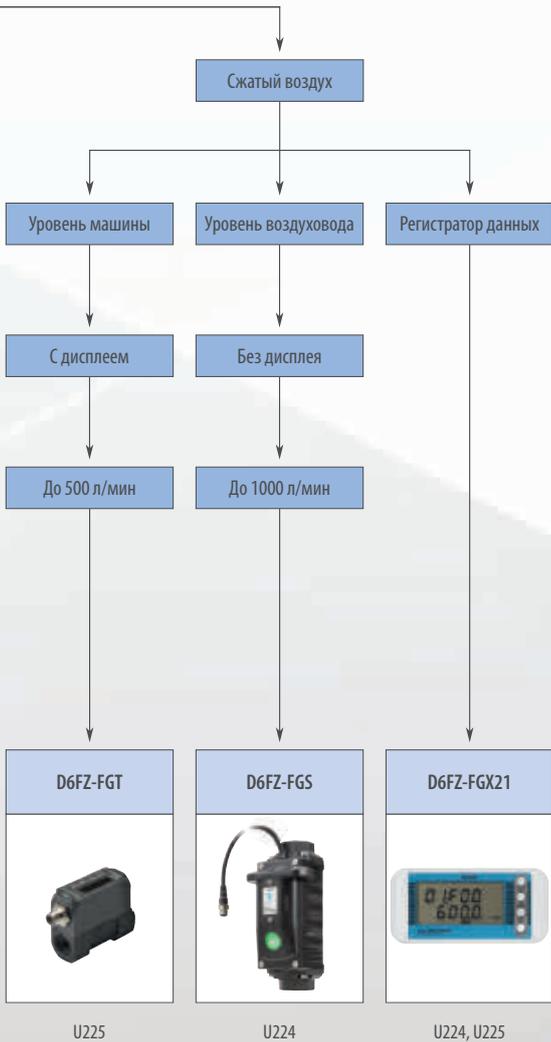


Таблица выбора продуктов

| | | Серия KM1 | | | | Серия KM50 | Серия ZN-KMX |
|----------------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|---|--|
| | |  |  |  |  |  |  |
| Модель | | KM1-PMU_A | KE1-CTD8E | KM1-EMU8A | KE1-DRT-FLK | KM50-E1-FLK | ZN-KMX-21A |
| Тип | | Монтаж на DIN-рейку, экономия места и проводных соединений за счет многоканального измерения | | | | Монтаж на панель | Регистратор данных для серии KM50 |
| Применение | | Измерение электрических величин | | | | | |
| Тип установки | | Монтаж внутри шкафа, монтаж на DIN-рейку | | | | Монтаж на панель, монтаж на DIN-рейку (опция) | Крепление на магнит, крепление винтами, убрать «навешивание», установка на твердую поверхность без крепления |
| Индикаторы | | - | | | | 11-сегментный светодиодный дисплей | 7-сегм. 5-разр. 2-строчн. ЖК-дисплей |
| Размер (Ш×В×Г), мм | | 45×96×90 (макс. ширина 45×5 при объединении пяти модулей) | | | | DIN 48×96, глубина: 88 | 117,2×56,8×24,6 |
| Применимый Тип линии | 1-фазная, 2-проводная линия | Да | Да | - | - | Да | Зависит от подключенных модулей KM |
| | 3-фазная, 3-проводная линия | Да | Да | - | - | Да | |
| | 3-фазная, 4-проводная линия | Только PMU1A | Да | - | - | Да | |
| Прямое измерение 400 В | | Да | - | - | - | Да | |
| Напряжение питания | | 100...240 В~ | Поступает от ведущего устройства | 100...240 В~ | | 100...240 В~ | Вход напряжения постоянного тока: 24 В= ±10 % |
| Измеряемые параметры | Энергия | Да | Да | - | - | Да | Да |
| | Активная мощность | Да | Да | - | - | Да | Да |
| | Реактивная мощность | Да | Да | - | - | Да | - |
| | Ток | Да | Да | - | - | Да | - |
| | Напряжение | Да | - | - | - | Да | - |
| | Коэффициент мощности | Да | Да | - | - | Да | - |
| | Частота | Да | - | - | - | Да | - |
| Число импульсов | - | - | Да | - | Да | Да | |
| Интерфейс связи | | RS-485 | - | RS-485 | DeviceNet или RS485 | RS-485 | RS-485 (на стороне KM) /Ethernet (на стороне ПК) |
| Выход сигнализации аварий | | Да | Да | - | - | Да | Да |
| Протоколирование данных | | Да | - | - | - | Да | Карта SD |
| Стр./быстрая ссылка | | U222 | | | | U223 | U226 |

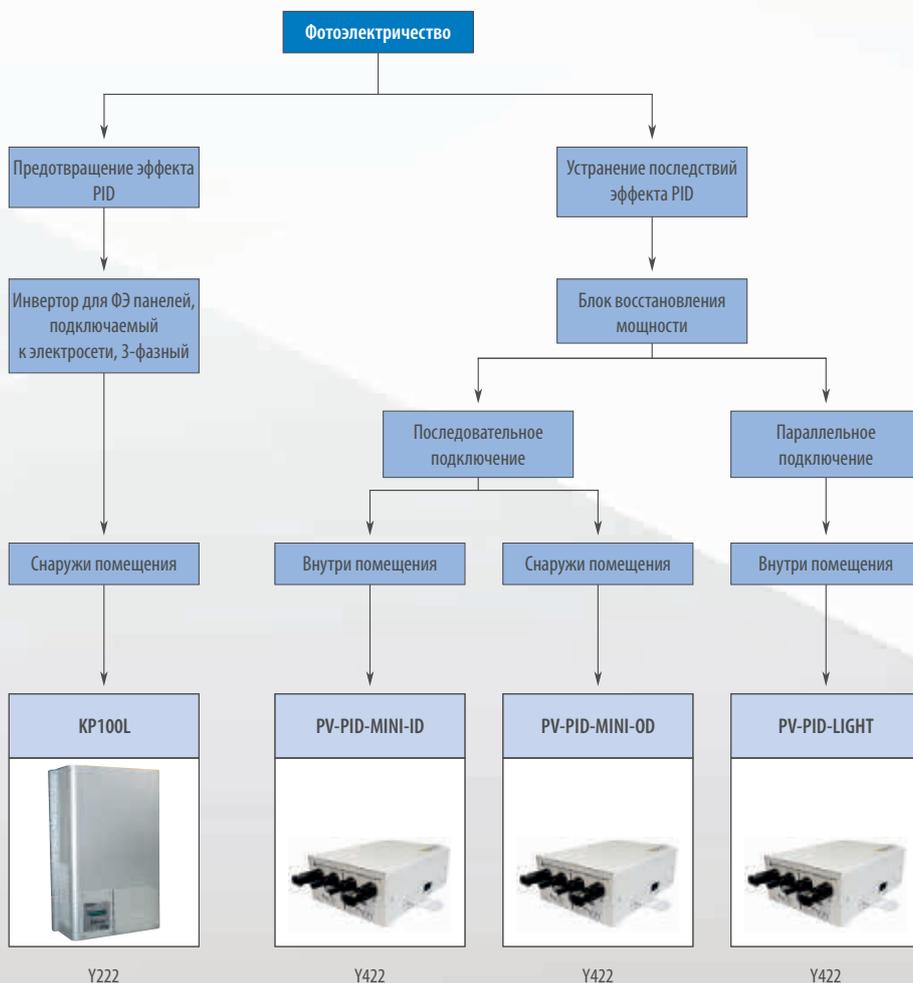
| | | Серия D6FZ | | | |
|---------------------------|-----------------|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Модель | | D6FZ-FGT200 | D6FZ-FGT500 | D6FZ-FGS1000 | D6FZ-FGX21 |
| Тип | | Датчик расхода воздуха до 200 л/мин | Датчик расхода воздуха до 500 л/мин | Датчик расхода воздуха до 1000 л/мин | Регистратор данных для серии D6FZ |
| Применение | | Измерение расхода воздуха и азота (N2) | | | |
| Тип установки | | Монтажный кронштейн | | | Крепежный магнит |
| Индикаторы | | 11-сегментный цифровой дисплей | | | 7-сегм. 5-разр. 2-строчн. ЖК-дисплей |
| Размер (Ш×В×Г), мм | | 30×77×63,7 | | | 117,2×56,8×24,6 |
| Совместимая труба | | Rc1/4 (8 A) | Rc1/2 (15 A) | Rc1 (25 A) | – |
| Напряжение питания | | 12...24 В= ±10 % | | | |
| Измеряемые параметры | Расход | Да | Да | Да | – |
| | Контроль утечки | Да | Да | Да | – |
| | Давление | – | – | Да | – |
| | Температура | – | – | Да | – |
| Интерфейс связи | | Аналоговый (4...20 мА), импульсный, RS-485 | | | |
| Выход сигнализации аварий | | Пороговое значение | | | |
| Протоколирование данных | | – | – | – | Карта SD |
| Стр./быстрая ссылка | | U225 | | U224 | U224, U225 |

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОЩНОСТИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Решение проблемы снижения мощности солнечных панелей (эффект PID)

Наши новые технические решения в области фотоэлектричества позволяют повысить эффективность производства электроэнергии. Мы предлагаем продукты, которые помогут оптимизировать вашу солнечную электростанцию как при проектировании новой системы, так и при модернизации существующей энергоустановки.

- Предотвращение эффекта PID благодаря применению технологии ZCC в солнечном инверторе
- Восстановление работоспособности фотоэлектрических панелей с помощью блоков восстановления мощности
- Проверенное решение, испытанное в лаборатории TÜV Rheinland



Y222

Y422

Y422

Y422

| | Блок восстановления мощности | | | Инвертор для фотоэлектрических панелей |
|--|---|---|--|--|
| |  |  |  |  |
| Модель | PV-PID-MINI-ID | PV-PID-MINI-OD | PV-PID-LIGHT | KP100L-OD-EU |
| Описание | Блок восстановления мощности для установки в имеющееся оборудование | Блок восстановления мощности для установки в имеющееся оборудование | Блок восстановления мощности для установки в имеющееся оборудование | Инвертор для ФЭ панелей, 3-фазный, 10 кВт, подключаемый к электросети |
| Предотвращение эффекта PID (снижения мощности из-за воздействия напряжения) в действующих ФЭ-модулях | – | – | – | Да |
| Восстановление мощности ФЭ модулей после воздействия эффекта PID | Да | Да | Да | – |
| Способ подключения | Последовательное подключение | Последовательное подключение | Параллельное подключение | – |
| Быстрое восстановление мощности после воздействия эффекта PID | +++ | +++ | + ^{*1} | – |
| Возможность восстановления мощности ФЭ модулей на всех стадиях эффекта PID | +++ | +++ | + ^{*1} | – |
| Размер системы ^{*2} | 0...20 А по каждому независимому входу | 0...20 А по каждому независимому входу | Макс. 100 кВт/пик ^{*3} | 0...13 А по каждому независимому входу (макс. 33 А) |
| Количество блоков MPPT (блоков слежения за точкой максимальной мощности) | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Возможность заземления на стороне инвертора | Да | Да | Нет | Во время работы инвертора отрицательный полюс всегда соединен с землей благодаря использованию схемы ZCC (соединение ограничителя по схеме зигзага). |
| Отсоединение от инвертора | Да | Да | Нет | – |
| Эксплуатация вне помещений | Нет | Да ^{*4} | Нет | Да |
| Необходимость наличия разрешения производителя инвертора | Нет | Нет | Да | – |
| Простота внедрения | ++ | ++ | +++ | + |
| Стр./быстрая ссылка | Y422 | Y422 | Y422 | Y222 |

^{*1} Зависит от инвертора.

^{*2} Необходимо выяснить ток короткого замыкания (Isc) ФЭ модулей и количество цепочек ФЭ модулей, соединенных параллельно. Данный суммарный ток ни в коем случае не должен превышать максимальный ток блока восстановления мощности. Также следует учитывать разброс значений.

^{*3} Для защиты входов должны быть предусмотрены плавкие предохранители на ток 2 А.

^{*4} Источник питания имеет исполнение IP30. Его следует устанавливать внутри помещения.

Электромеханические реле

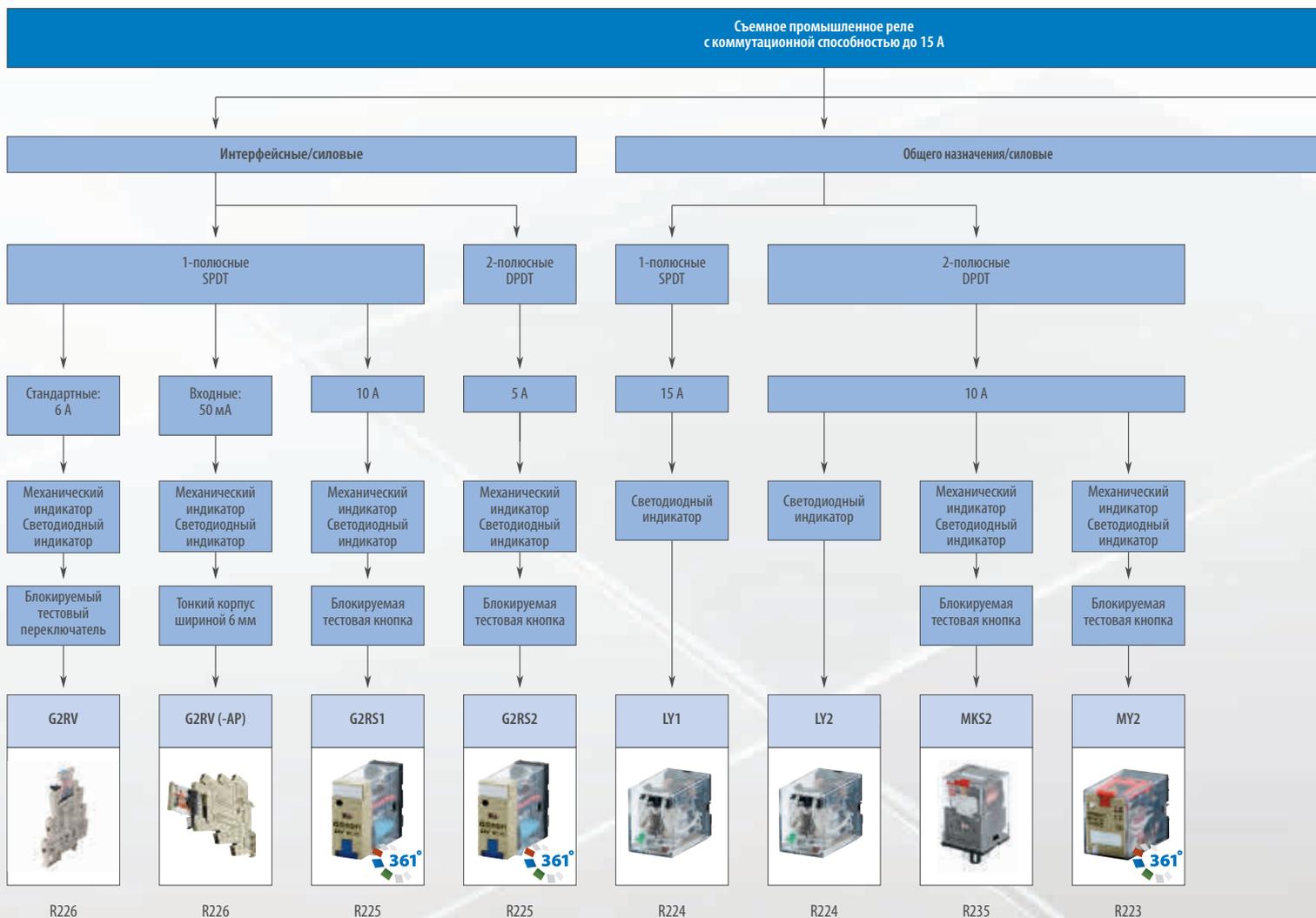
УНИКАЛЬНО!

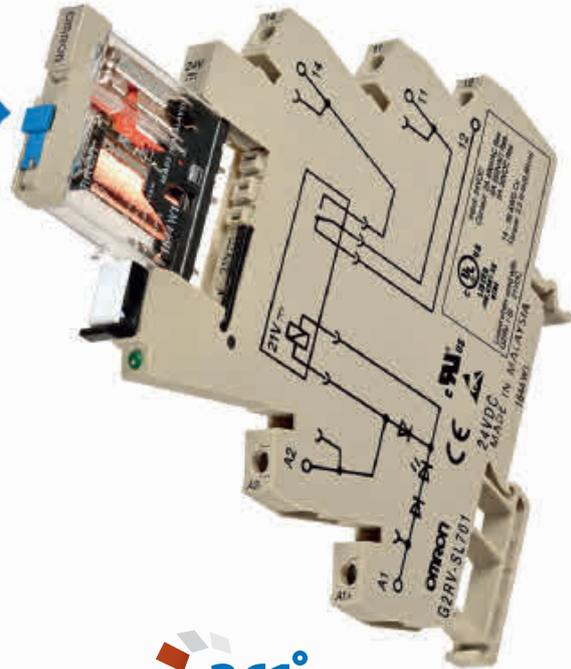
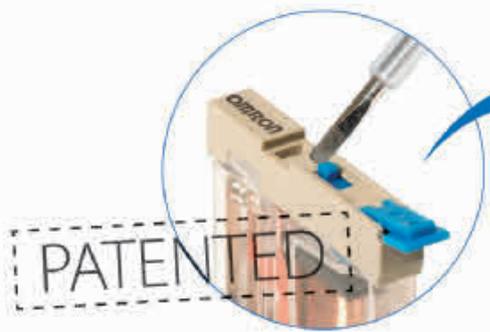
G2RV-SL□□ 1 — реле шириной 6 мм с блокируемым тестовым переключателем

Отличительная черта промышленного реле G2RV — жесткие контактные выводы с большой площадью поверхности, обеспечивающей надежное электрическое соединение между реле и монтажной колодкой и низкое переходное сопротивление. Переключатель с вращающейся защитной крышкой имеет специальную запатентованную конструкцию, которую (практически) невозможно реализовать при модифицировании обычного реле для печатного монтажа.

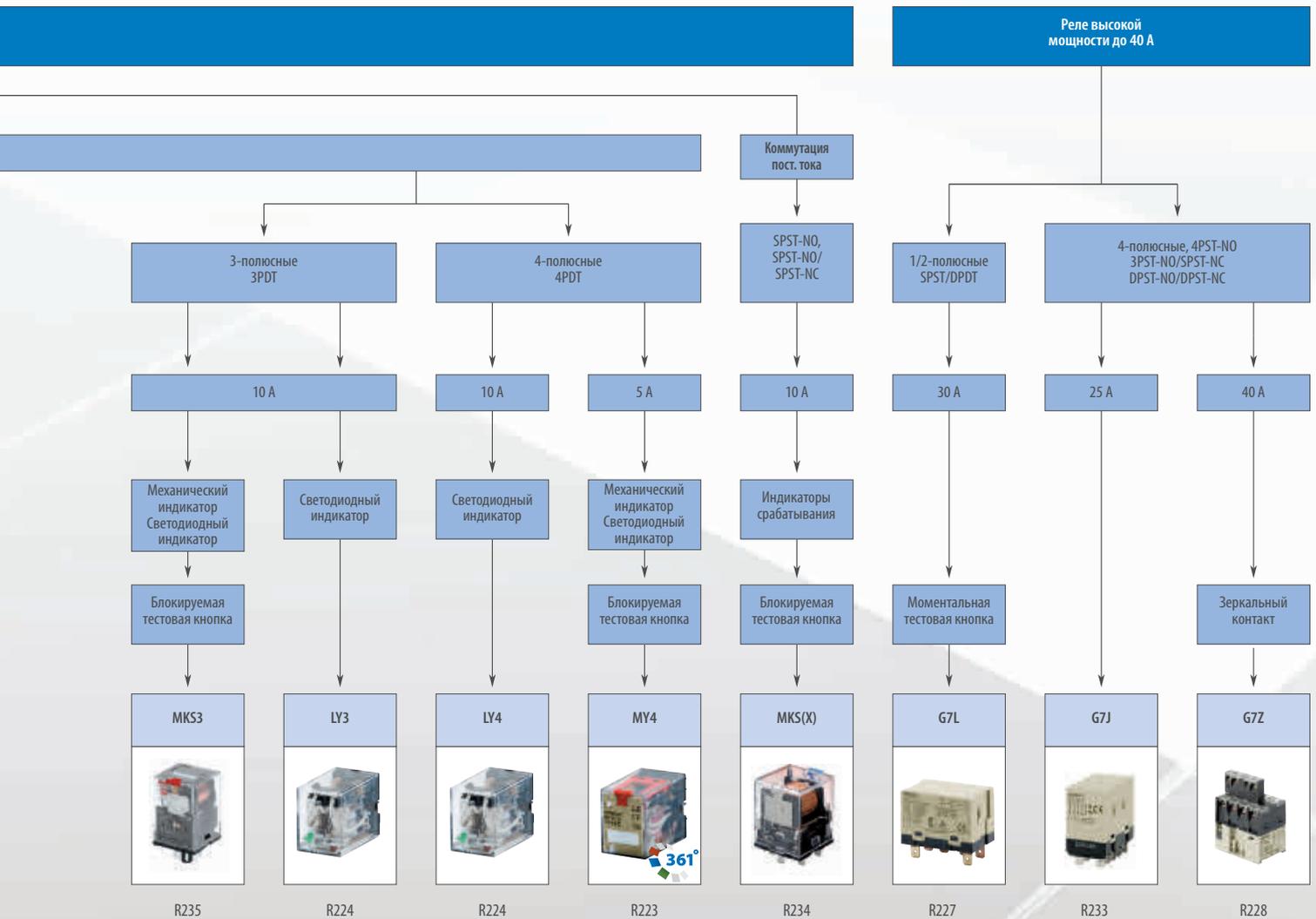
Преимущества блокируемого тестового переключателя:

- Проверка работы панели управления, машины или системы, имитация работы исполнительного устройства при автономной отладке одного или нескольких модулей
- Вращающаяся защитная крышка предотвращает случайное переключение
- Визуальный контроль защиты переключателя на расстоянии, например в опасной среде





Описание концепции 361° см. на стр. 4



Электро-механические реле

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Интерфейсные/силовые | | | | Общего назначения/силовые | | | |
|---------------------------------|---|---|---------------------------|---|------------------|---|------------------|-------------------------------|---|
| | |  | |  | |  | | | |
| Серия | | G2RV | | G2R_-S | | MY | | | |
| Критерии выбора | 1-полюсные | ■ | ■ | ■ | – | – | – | – | – |
| | 2-полюсный | – | – | – | ■ | ■ | – | – | – |
| | 3-полюсный | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 4-полюсный | – | – | – | – | – | ■ | ■ | – |
| | Конфигурация контактов | 1 перекл. (SPDT) | 1 перекл. (SPDT) | 1 перекл. (SPDT) | 2 перекл. (DPDT) | 2 перекл. (DPDT) | 4 перекл. (4PDT) | 4 перекл. (4PDT), раздвоенные | – |
| | Материал контактов | AgSnIn | AgSnIn + золотое покрытие | AgSnIn | AgSnIn | Ag | AgNi + Au | AgNi + Au | – |
| | Макс. коммутируемый ток | 6 A | 50 mA | 10 A | 5 A | 10 A | 5 A | 5 A | – |
| | Мин. коммутируемый ток | 10 mA при 5 В= | 1 mA при 100 мВ= | 100 mA при 5 В= | 10 mA при 5 В= | 1 mA при 5 В= | 1 mA при 1 В= | 0,1 mA при 1 В= | – |
| | Золотое покрытие/позолота | – | ■ | □ | □ | – | ■ | ■ | – |
| Макс. ширина (только реле) | 5,2 мм | 5,2 мм | 13,0 мм | 13,0 мм | 21,5 мм | 21,5 мм | 21,5 мм | – | |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Механический индикатор | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – |
| | Моментальная тестовая кнопка | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Блокируемая тестовая кнопка (или переключатель) с самовозвратом/блокируемая | □ | – | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Маркировочная этикетка | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Диод (катушка пост. тока) | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Варистор (катушка перем. тока) | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | RC-цепь (катушка перем. тока) | ■ | ■ | – | – | □ | □ | □ | – |
| Подключение к монтажной колодке | Винтовые клеммы (пластинчатый зажим) | – | – | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Винтовые клеммы (коробчатый зажим) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| | Безвинтовые клеммы | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | – |
| Стр./быстрая ссылка | | R226 | | R225 | | R223 | | | |

| Категория | | Реле высокой мощности | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|------------------|--|-------------------------------|---|-----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | |  | |  | |  | | | | |
| Серия | | G7J | | | | G7L | | G7Z | | |
| Критерии выбора | 1-полюсные | – | – | – | – | ■ | – | – | – | |
| | 2-полюсные | – | – | – | – | – | ■ | – | – | |
| | 3-полюсные | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| | 4-полюсные | ■ | ■ | ■ | ■ | – | – | ■ | ■ | |
| | Конфигурация контактов | 1 HP (4PST-NO) | 1 HP (4PST-NO) | 2 HP (3PST-NO)/2 H3 (SPST-NC) | 2 HP (DPST-NO)/2 H3 (DPST-NC) | 1 HP (SPST-NO) | 2 HP (DPST-NO) | 1 HP (4PST-NO) | 2 HP (3PST-NO)/2 H3 (SPST-NC) | 2 HP (DPST-NO)/2 H3 (DPST-NC) |
| | Макс. коммутируемый ток | 25 A | 25 A | 25 A | 25 A | 30 A | 25 A | 40 A | 40 A | 40 A |
| | Минимальная допустимая нагрузка | 100 mA при 24 В= | 100 mA при 24 В= | 100 mA при 24 В= | 100 mA при 24 В= | 100 mA при 5 В= | 100 mA при 5 В= | 2 A при 24 В= | 2 A при 24 В= | 2 A при 24 В= |
| Блок вспомогательных контактов, зеркальный контакт | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| Моментальная тестовая кнопка | – | – | – | – | □ | □ | – | – | – | |
| Клеммы реле | Винтовое крепление | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| | Для быстрого подключения | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| | Для монтажа на печатную плату | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| Монтаж | Винтовое крепление | – | – | – | – | – | □ | □ | □ | |
| | DIN-рейка | – | – | – | – | – | □ | □ | □ | |
| | Зажим (винт) | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| | Фланец (винт) | □ | □ | □ | □ | □ | – | – | – | |
| | DIN-рейка (адаптер) | – | – | – | – | □ | □ | – | – | |
| Стр./быстрая ссылка | | R233 | | | | R227 | | R228 | | |

| Категория | | Общего назначения/силовые | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---|------------------|-------------------------------|------------------|------------------|---|------------------|---|----------------------------------|--|
| | |  | | | | |  | |  | | |
| Серия | | LY | | | | | MKS | | | MKS(X) | |
| Критерии выбора | 1-полюсные | ■ | - | - | - | - | - | - | ■ | - | |
| | 2-полюсный | - | ■ | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | |
| | 3-полюсный | - | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - | |
| | 4-полюсный | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | |
| | Конфигурация контактов | 1 перекл. (SPDT) | 2 перекл. (DPDT) | 2 перекл. (DPDT), раздвоенные | 3 перекл. (3PDT) | 4 перекл. (4PDT) | 2 перекл. (DPDT) | 3 перекл. (3PDT) | 1 HP (SPST-NO) | 1 HP (SPST-NO)/1 H3 (SPST-NC) | |
| | Материал контактов | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | AgSnIn | |
| | Макс. коммутируемый ток | 15 A | 10 A | 7 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A, 220 В~; 15 A, 250 В~ | 5 A, 220 В~; 15 A, 250 В~ | |
| | Мин. коммутируемый ток | 100 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 10 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 100 мА при 5 В= | 10 мА при 1 В= | 10 мА при 1 В= | 10 мА при 24 В= | 10 мА при 24 В= | |
| | Золотое покрытие/позолота | - | □ | ■ | - | - | - | - | - | - | |
| | Макс. ширина (только реле) | 21,5 мм | 21,5 мм | 21,5 мм | 31,5 мм | 41,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | 34,5 мм | |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| | Механический индикатор | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | |
| | Моментальная тестовая кнопка | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Моментальная/блокируемая тестовая кнопка | - | - | - | - | - | □ | □ | □ | □ | |
| | Маркировочная этикетка | - | - | - | - | - | □ | □ | - | - | |
| | Диод (катушка пост. тока) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | Дополнительный для монт. колодки | Дополнительный для монт. колодки | |
| | Варистор (катушка перем. тока) | - | - | - | - | - | □ | □ | - | - | |
| | RC-цепь (катушка перем. тока) | - | □ | □ | - | - | - | - | - | - | |
| Подключение к монтажной колодке | Винтовые клеммы (пластинчатый зажим) | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | |
| | Винтовые клеммы (коробчатый зажим) | - | - | - | - | - | □ | □ | - | - | |
| | Безвинтовые клеммы | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Стр./быстрая ссылка | R224 | | | | | R235 | | | R234 | | |

■ Стандартные

□ Возможное исполнение

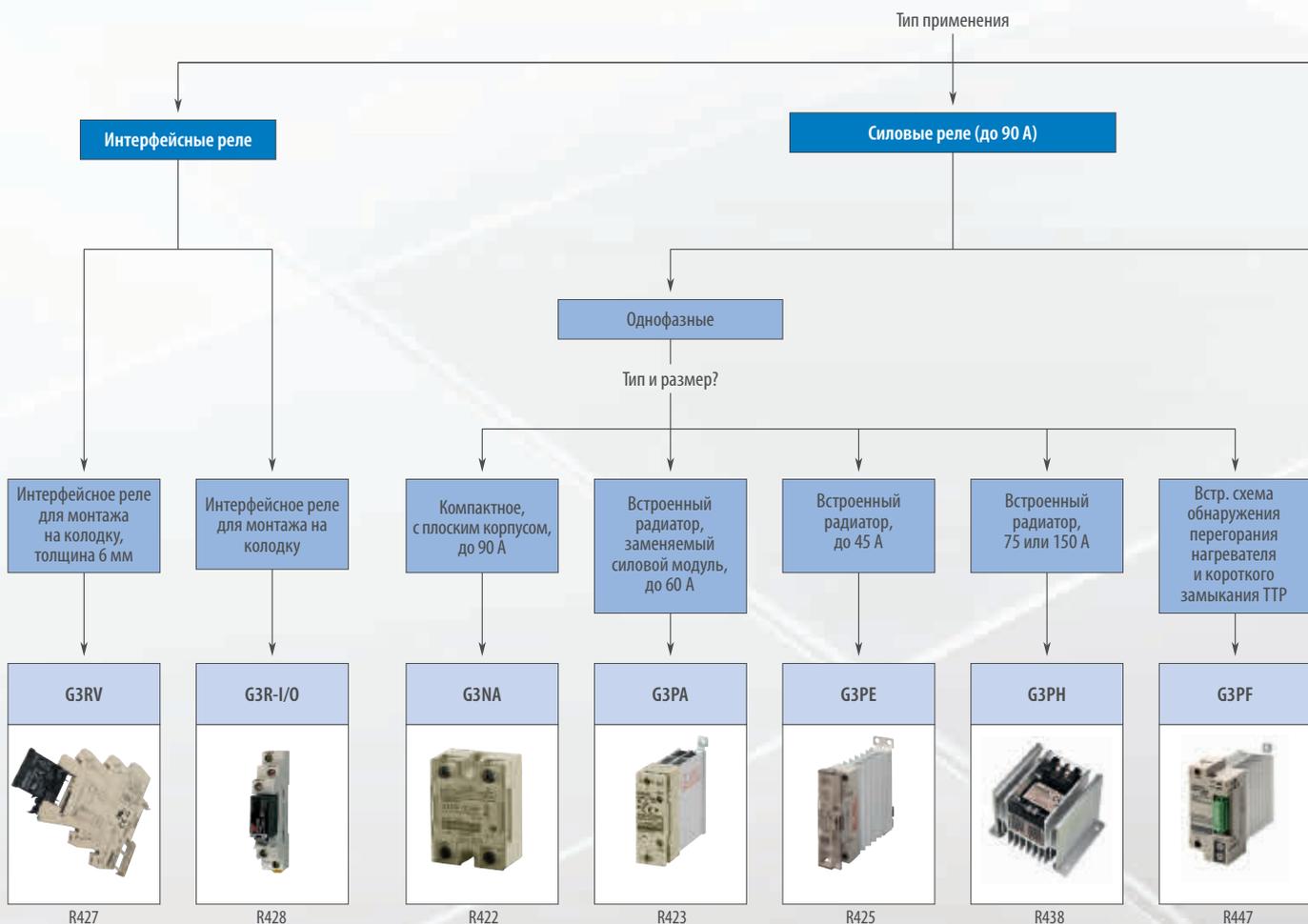
- Нет/Не предусмотрено

КОМПАКТНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Серия G3 — надежное сопряжение сигнальных и силовых цепей

Мы предлагаем широкий выбор силовых твердотельных реле для монтажа в шкафу управления на различные выходные токи и напряжения, со встроенным радиатором (G3PE и G3PH) и без него (G3NA). Линейка компактных твердотельных реле G3RV и G3R для сопряжения входных и выходных цепей включает быстродействующие модели (G3R).

- Тонкое (6 мм) промышленное твердотельное реле, совместимое с реле G2RV (G3RV).
- Быстродействующие интерфейсные реле (G3R-I/O), совместимые с реле G2RS.
- G3NA с выходными токами от 5 до 90 А, G3PB на токи до 45 А.
- Выходные напряжения до 480 В~ и до 200 В= у модели G3NA.
- Встроенный варистор эффективно ограничивает броски напряжения во внешних цепях.



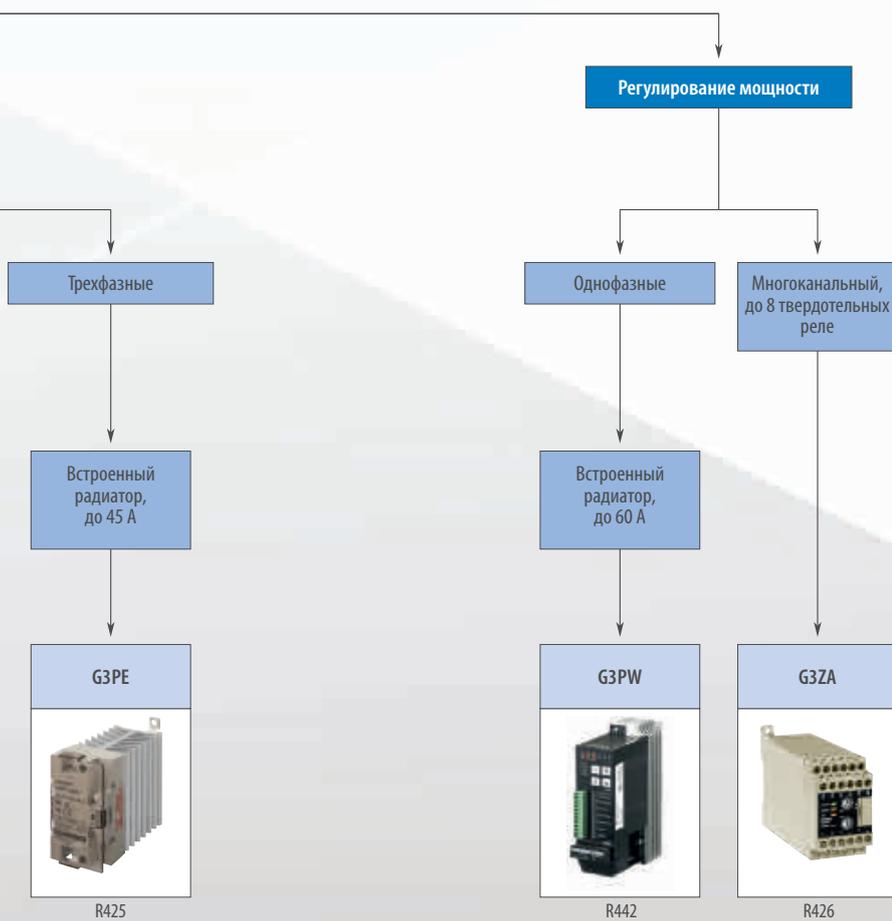
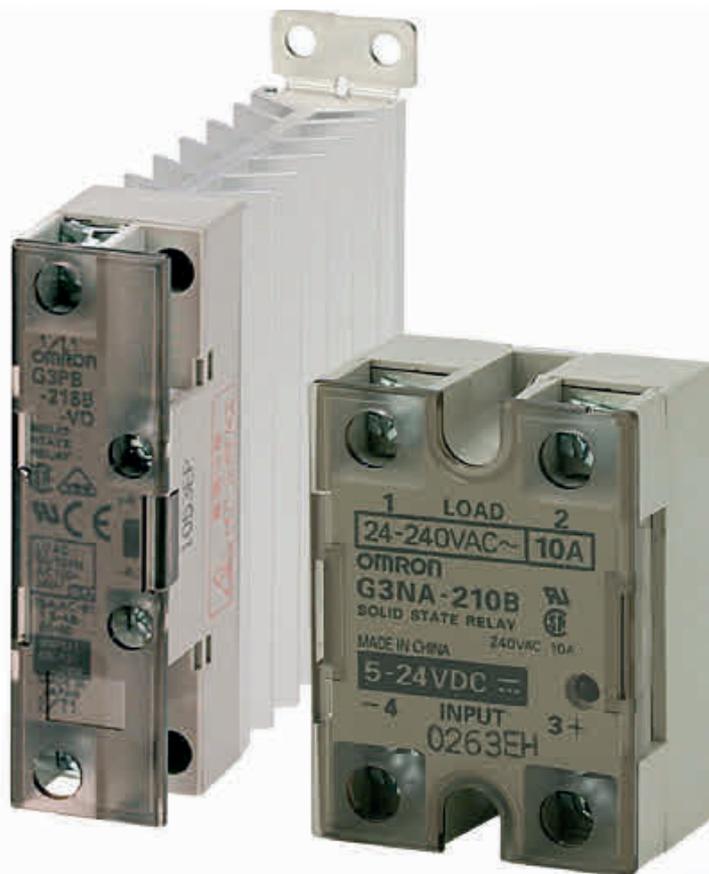


Таблица выбора продуктов

| Категория | | Твердотельные реле для монтажа на панель управления | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------|
| | |  |  |  |  | |
| Модель | | G3RV | G3R-I/O | G3NA | G3PA | |
| Критерии выбора | Тип нагрузки | Модуль сопряжения выходов | Модуль сопряжения входов | Модуль сопряжения выходов | Обычные резистивные нагреватели Управление двигателями | Обычные резистивные нагреватели |
| | Контроль по 1 фазе | - | - | - | ■ | ■ |
| | Контроль по 2 фазе | - | - | - | - | - |
| | Контроль по 3 фазам | - | - | - | - | - |
| | Функция | Коммутация сигналов | Коммутация сигналов | Коммутация сигналов | Управление нагревателем, управление двигателем | Управление нагревательными приборами |
| | Макс. ток | 2 А (перем.); 3 А (пост.) | 100 мА | 2 А | 90 А | 60 А |
| Напряжение/ ток нагрузки [В~] | 24...240 | - | - | - | ■ | ■ |
| | 100...240 | ■ | - | ■ | - | - |
| | 200...480 | - | - | - | ■ | ■ |
| Напряжение / ток нагрузки [В=] | 5...200 | От 3 до 26,4 | От 4 до 32 | ■ | ■ | - |
| | | | | | | |
| Входные напряжения [В= или В~] | 5...24 В= | - | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 12...24 В= | 12 В= ±10 %; 24 В= ±10 % | ■ | - | - | ■ |
| | 24 В~ | ■ 24 В~/= ±10 % | - | - | - | ■ |
| | 100...120 В~ | ■ 110 В~ ±10 % | ■ | - | ■ | - |
| | 200...240 В~ | ■ 230 В~ ±10 % | ■ | - | ■ | - |
| | Аналоговые входы | - | - | - | - | - |
| Функции и свойства | Встроенный радиатор | - | - | - | - | ■ |
| | Контроль перехода фазы через ноль | □ | - | □ | ■ | ■ |
| | Встроенный варистор | - | - | - | ■ | ■ |
| | Светодиодный индикатор срабатывания | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Защитная крышка | Нет | Нет | Нет | ■ | ■ |
| | Подключение 3-фазной нагрузки к трем 1-фазным твердот. реле | Нет | Нет | Нет | ■ | ■ |
| | Заменяемый силовой модуль | - | - | - | - | ■ |
| | Выход сигнализации аварий | Нет | Нет | Нет | - | - |
| | Встроенное обнаружение неисправностей | Нет | Нет | Нет | - | - |
| | Обнаружение разрыва цепи ТТР | Нет | Нет | Нет | - | - |
| Обнаружение КЗ цепи ТТР | Нет | Нет | Нет | - | - | |
| Монтаж | DIN-рейка | ■ | - | - | ■ | ■ |
| | Винтовое крепление | - | - | - | ■ | ■ |
| | Монтажная колодка | ■ | ■ | ■ | - | - |
| Стр./быстрая ссылка | R427 | R428 | R422 | R423 | | |

| Твердотельные реле для монтажа на панель управления | | | | Регулятор мощности | |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| G3PE | G3PE | G3PH | G3PF | G3PW | G3ZA |
| Обычные резистивные нагреватели | Обычные резистивные нагреватели | Обычные резистивные и ламповые нагреватели | Обычные резисторы | Нагреватель из сплава Нагреватель из чистого металла, неметаллический нагреватель (рекомендуются модели постоянного тока) | Зависит от применяемого ТТР. Подает на твердотельные реле управляющее напряжение требуемого уровня (mV %). |
| ■ | - | ■ | ■ | ■ | Зависит от применяемого ТТР. |
| - | ■ | - | - | - | Зависит от применяемого ТТР. |
| - | ■ | - | - | - | Зависит от применяемого ТТР. |
| Управление нагревательными приборами | Управление нагревательными приборами | Управление (ламповыми) нагревательными приборами | Диагностика и управление нагревательными приборами | Однофазное регулирование мощности | Интеллектуальное регулирование мощности |
| 45 A | 45 A | 150 A | 35 A | 60 A | Зависит от применяемого ТТР. |
| - | - | - | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ (180...480) | ■ | - | ■ 400...480 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | ■ | - | - | - |
| ■ | ■ | - | ■ | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | ■ (100...240 В~) | - | - | - |
| - | - | ■ (100...240 В~) | - | - | - |
| - | - | - | - | 4...20 мА=, 1...5 В= | - |
| ■ | □ | ■ | ■ | ■ | - |
| □ | ■ | □ | ■ | □ | - |
| - | - | - | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| ■ | - | - | - | - | - |
| - | - | ■ | - | - | - |
| - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | ■ | ■ |
| - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | - | ■ | - | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - |
| R425 | | R438 | R447 | R442 | R426 |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено Не Не применимо

КОНТАКТОР J7KN ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

J7KN — контакторы для двигателей

Контакторы серии J7KN хорошо известны благодаря таким своим ценным преимуществам, как компактный, не занимающий много места корпус, высокая надежность и способность работать при температурах вплоть до +90°C. Недавно мы целиком модернизировали конструкцию этого популярного контактора, чтобы еще больше расширить область его применения и сделать вашу жизнь еще удобнее.

Модели новой серии с номерами от J7KN 10D до 22D имеют такую же площадь основания и такую же высокую стойкость к экстремальным температурам, что и прежние модели, но благодаря усовершенствованной конструкции обеспечивают более эффективную защиту, более просты в обслуживании и к тому же имеют встроенный сдвоенный вспомогательный контакт, пригодный для коммутации электронных цепей (17 В, 5 мА).

- Основные блоки с главными контактами можно дополнять вспомогательными контактами (установка сверху/сбоку)
- Возможны исполнения с тремя и четырьмя главными полюсами
- Диапазон мощностей от 4 до 500 кВт
- Различные значения напряжения катушки (переменного и постоянного тока)
- В моделях J7KN-10D...J7KN-22D имеется встроенный вспомогательный контакт для электронных схем (исполнения с 3 полюсами)

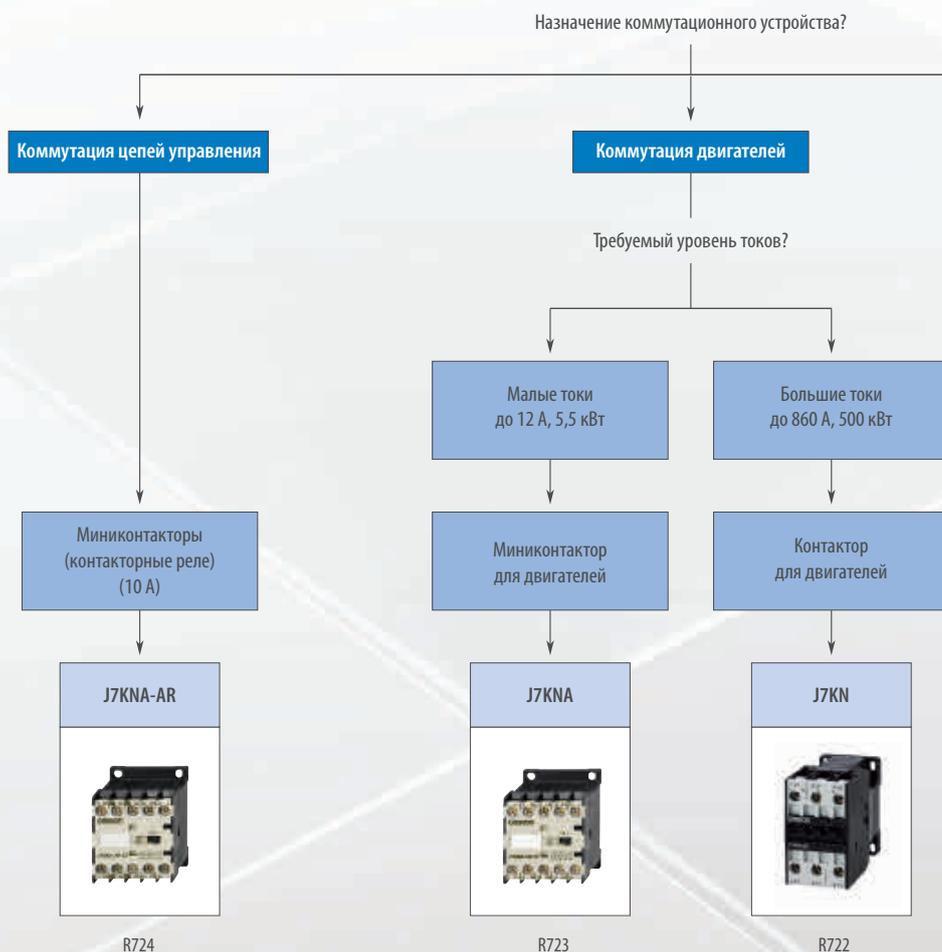




Таблица выбора продуктов

| Категория | | Автомат защиты двигателя |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| Автоматы защиты двигателя | |  |
| | Тип | J7MN-3P/3R |
| | Диапазон установки тока | 0,16...32 А |
| | Количество поддиапазонов | 16 |
| | Вспомогательный контакт (внешний) | Спереди: 1 НР и 1 НЗ или 2 НР, сбоку: 1 НР и НЗ или 2 НР или 2 НЗ |
| Стр./быстрая ссылка | R725 | |

| Категория | | Контакторы | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|---|---|--|---|---|---|
| Контакторы | |  |  |  |  |  |  |
| | Тип | J7KNA-AR | J7KNA-09/12 | J7KN(G)-10(D) | J7KN(G)-14(D) | J7KN(G)-18(D) | J7KN(G)-22(D) |
| | Максимальная мощность AC3-380/415 В | – | 4 кВт или 5 кВт | 4 кВт | 5,5 кВт | 7,5 кВт | 11 кВт |
| | Номинальный ток AC3-380/415 В | 10 А (th) | 9/12 А | 10 А | 14 А | 18 А | 22 А |
| | Главные контакты | 4 в четырех конфигурациях | 3 или 4 | 3 или 4 | | | |
| | Вспомогательные контакты | Есть | – | 1 | 1 НР или 1 НЗ | | |
| | | Внешние | 4 в различных комбинациях | | 4 контакта ^{*1} | | |
| Стр./быстрая ссылка | R724 | R723 | R722 | | R722 | | |

| Категория | | Тепловые реле защиты от перегрузки | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Тепловые реле защиты от перегрузки | |  |  |
| | Тип | J7TKN-A | J7TKN-B |
| | Диапазон установки токов (прямой пуск от сети) | 0,12...14 А | 0,12...32 А |
| | Количество поддиапазонов | 13 | 16 |
| | Встроенные вспомогательные контакты | 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ |
| Стр./быстрая ссылка | R726 | R726 | |

*1 На 1 вспомог. контакт меньше при использовании J7KN с катушкой постоянного тока с бифилярной обмоткой.

| Автомат защиты двигателя | |
|--|----------------|
| <p>← J7MN-6R Зона перекрытия J7MN-3P/3R →</p> | |
| | |
| J7MN-6R | J7MN-9R |
| 26...63 A | 63...100 A |
| 5 | 4 |
| Спереди: 1 НР и 1 НЗ или 2 НР, сбоку: 1 НР и НЗ или 2 НР или 2 НЗ | |
| R725 | |

| Контакторы | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|---|----------------|----------------|------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | |
| J7KN(G)-24 | J7KN(G)-32 | J7KN(G)-40 | J7KN-50 | J7KN-62 | J7KN-74 | J7KN-90 | J7KN-115 |
| 11 кВт | 15 кВт | 18,5 кВт | 22 кВт | 30 кВт | 37 кВт | 45 кВт | 55 кВт |
| 24 A | 32 A | 40 A | 50 A | 62 A | 74 A | 90 A | 115 A |
| 3 | | | 3 | | | 3 | |
| - | | | - | | | - | |
| 8 контактов спереди и сбоку ^{*1} | | | 8 контактов спереди и сбоку ^{*1} | | | 11 контактов спереди и сбоку | |
| R722 | | | R722 | | | R722 | |

| Тепловые реле защиты от перегрузки | | |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| | | |
| J7TKN-C | J7TKN-D | J7TKN-E |
| 28...42 A | 40...74 A | 60...120 A |
| 1 | 3 | 2 |
| 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ |
| R726 | R726 | R726 |

*1 На 1 вспомог. контакт меньше при использовании J7KN с катушкой постоянного тока с бифилярной обмоткой.

Таблица выбора продуктов

| Категория | | Контакты | | | |
|-----------|-------------------------------------|---|----------|---|----------|
| Контакты | |  | |  | |
| | Тип | J7KN-151 | J7KN-176 | J7KN-210 | J7KN-260 |
| | Максимальная мощность АС3-380/415 В | 75 кВт | 90 кВт | 110 кВт | 132 кВт |
| | Номинальный ток АС3-380/415 В | 150 А | 175 А | 210 А | 260 А |
| | Главные контакты | 3 или 4 | | 3 | |
| | Вспомогательные контакты | Есть | – | | – |
| | Внешние | 6 контактов спереди и сбоку | | 8 контактов спереди и сбоку | |
| | Стр./быстрая ссылка | R722 | | | |

| Категория | | Тепловые реле защиты от перегрузки | | |
|------------------------------------|--|---|--|---|
| Тепловые реле защиты от перегрузки | |  |  |  |
| | Тип | J7TKN-E | J7TKN-F | J7TKN-G |
| | Диапазон установки токов (прямой пуск от сети) | 60...120 А | 120...180 А | 144...320 А |
| | Количество поддиапазонов | 2 | 1 | 2 |
| | Встроенные вспомогательные контакты | 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ |
| | Стр./быстрая ссылка | R726 | | |

Контакты



| J7KN-316 | J7KN-450-22 | J7KN-550-22 | J7KN-700-22 | J7KN-860-22 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 160 кВт | 250 кВт | 300 кВт | 400 кВт | 500 кВт |
| 315 A | 450 A | 550 A | 700 A | 860 A |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| – | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 контактов спереди и сбоку | 4 контакта спереди | 4 контакта спереди | 4 контакта спереди | 4 контакта спереди |

R722

Тепловые реле защиты от перегрузки



| J7TKN-G | J7TKN-H |
|-----------------|-----------------|
| От 144 до 320 А | От 240 до 800 А |
| 2 | 3 |
| 1 НР и 1 НЗ | 1 НР и 1 НЗ |

R726

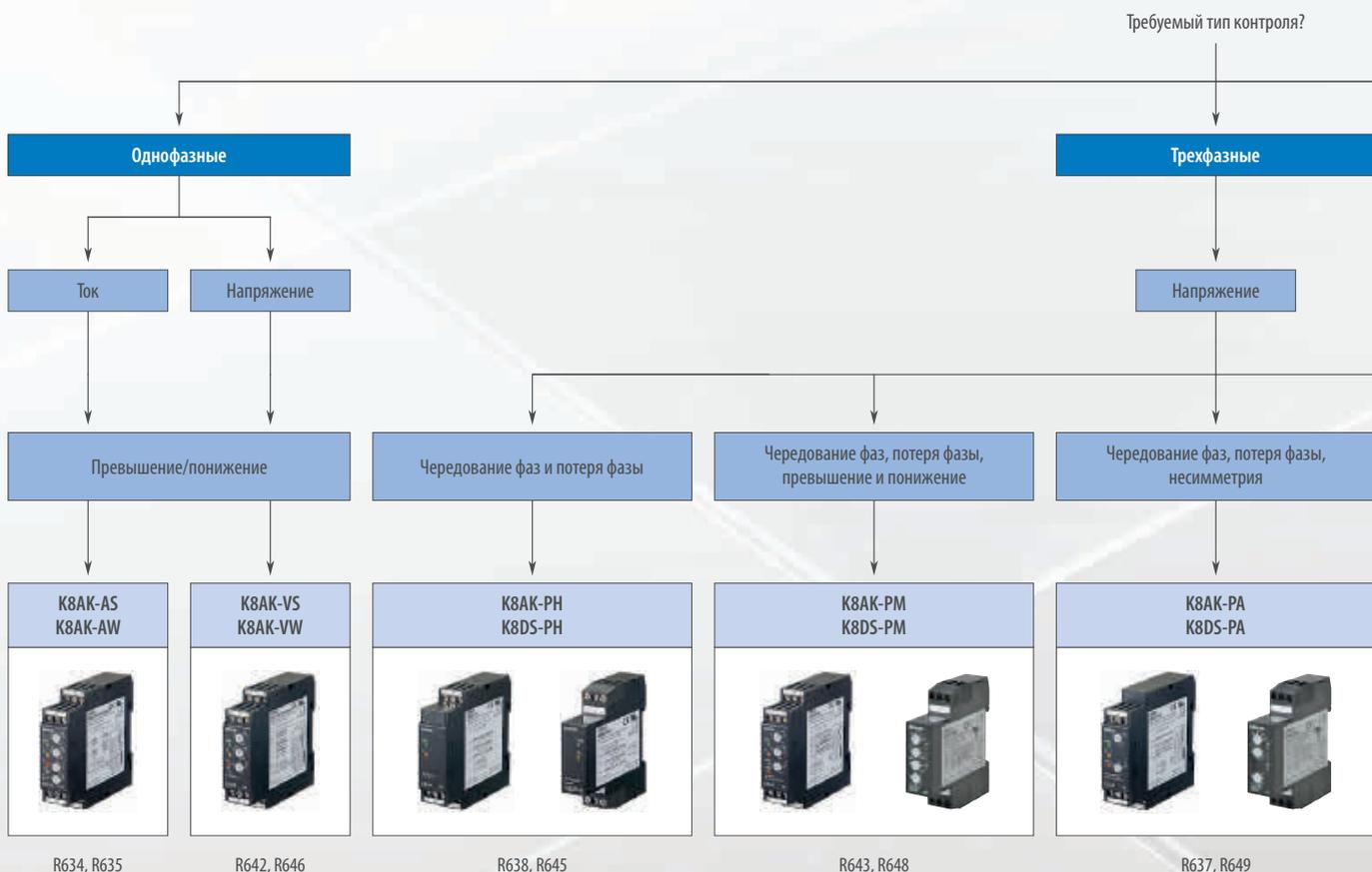
ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ

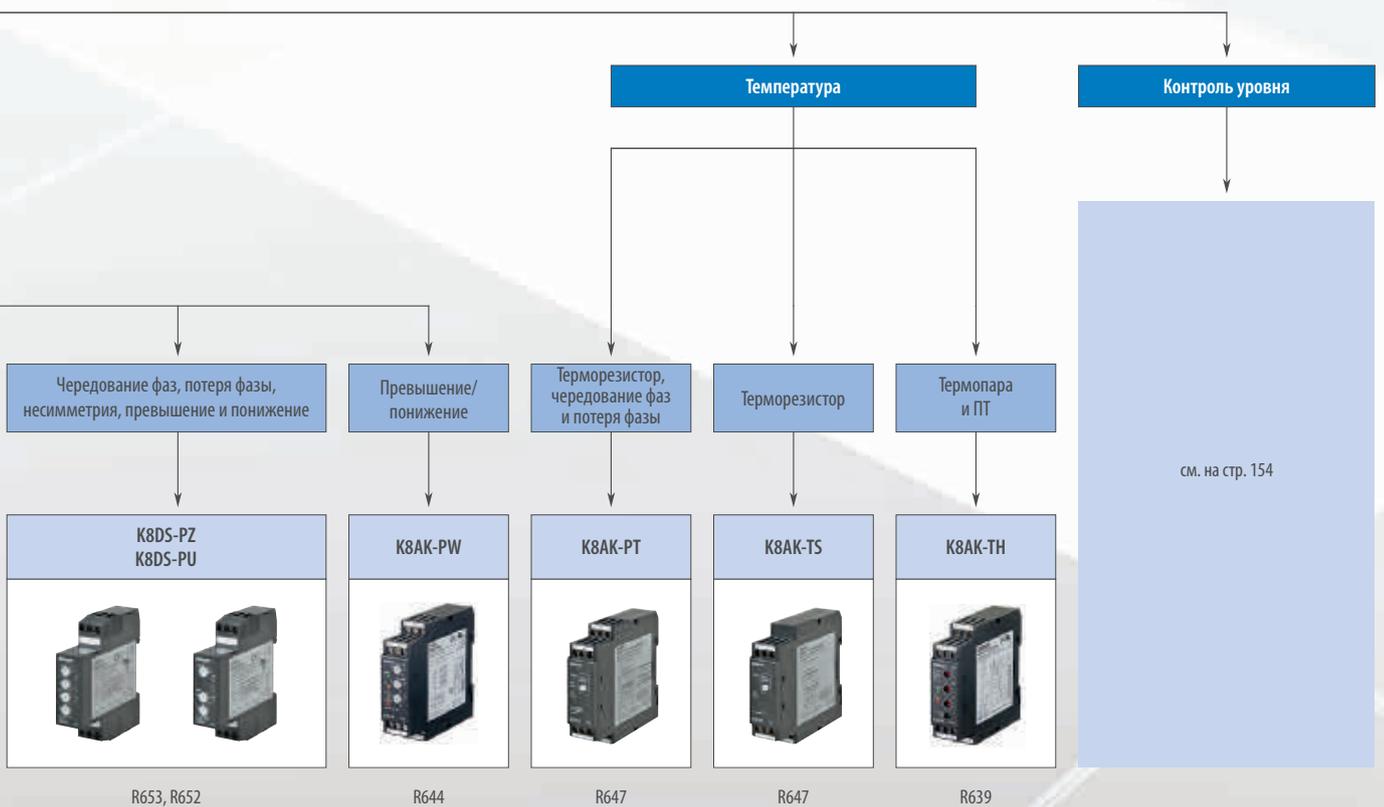
Серия K8 — элегантный способ защитить свою систему

Серия K8 — это гибкое и исчерпывающее решение!

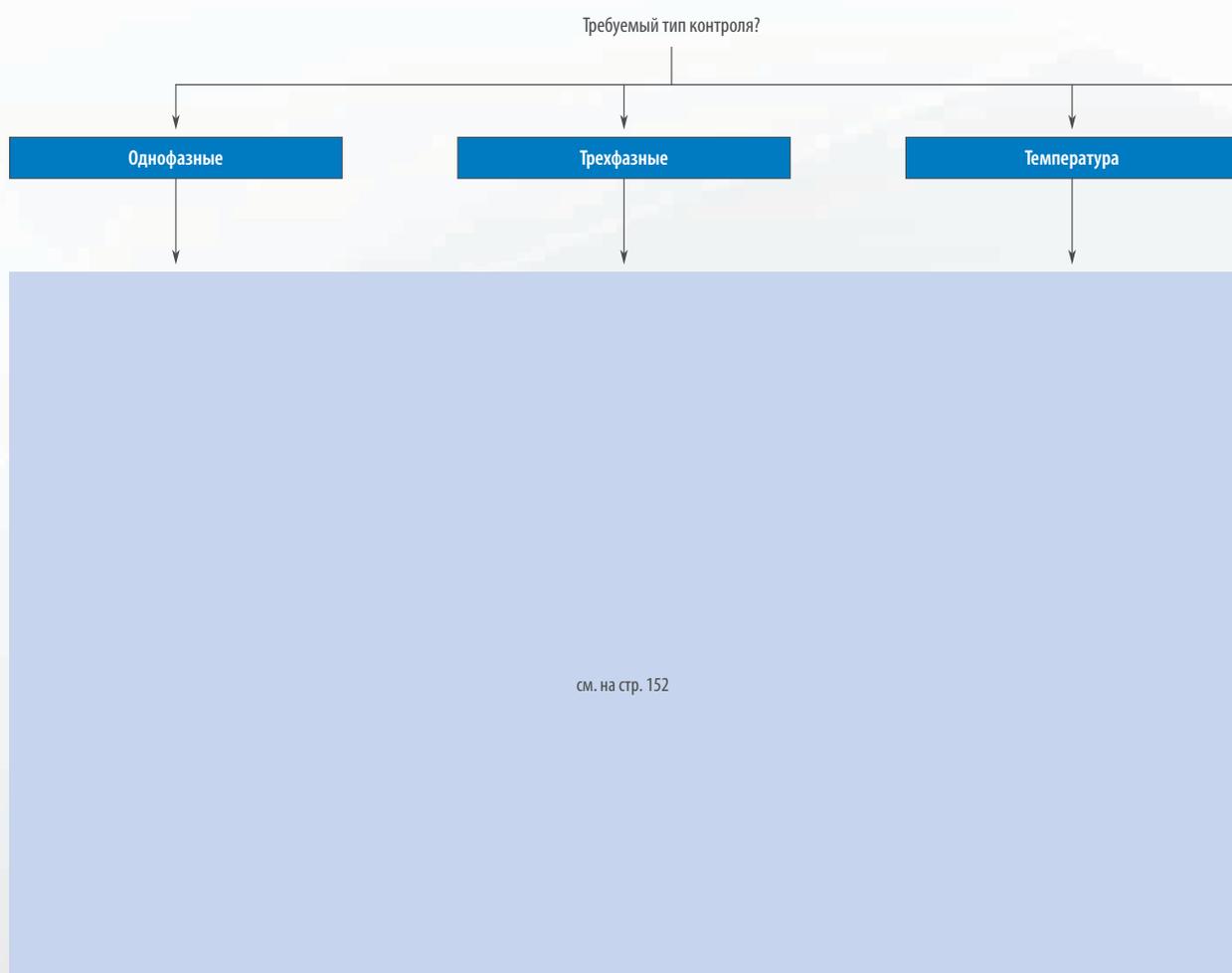
В линейку этих контрольно-измерительных реле входят однофазные модели для контроля тока и напряжения, модели для контроля трехфазного напряжения, модели для контроля уровня проводящей жидкости, а также модели для сигнализации аварий по температуре.

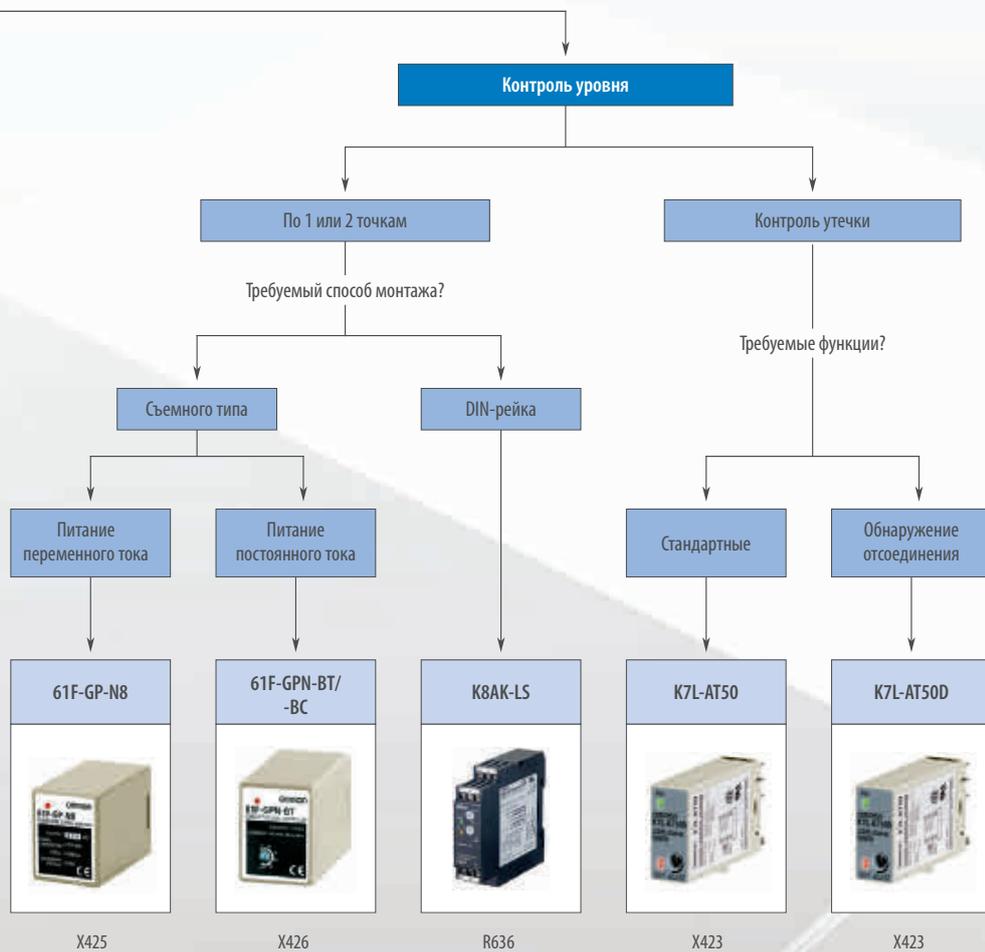
- 1-фазные: охват всех диапазонов установки, функция таймера во всех моделях.
- 3-фазные: широкий диапазон стандартных номиналов напряжений.
- Реле контроля температуры: широкий диапазон температур и повышенная точность.
- Простота установки параметров.





Устройства контроля





X425

X426

R636

X423

X423

Таблица выбора продуктов

| Категория | | 1-фазный ток | | 1-фазное напряжение | | 3-фазное напряжение, чередование/потеря фаз | | 3-фазное напряжение, чередование/потеря фаз, превышение/понижение | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|
| | |  | |  | |  | |  | |
| Модель | | K8AK-AS | K8AK-AW | K8AK-VS | K8AK-VW | K8AK-PH | K8DS-PH | K8AK-PM | K8DS-PM |
| Критерии выбора | Применение | Идеально подходит для контроля тока в цепях промышленных нагревателей и электродвигателей. | | Идеально подходит для контроля напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | | Идеально подходит для контроля чередования и потери фаз в цепях промышленных устройств и оборудования. | | Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | |
| | Диапазон измерения (настраиваемый) | 20 мА...8 А, 100 или 200 А с трансформатором тока | | 1...600 В | | Совпадает с напряжением питания | | | |
| Напряжение питания переменного тока | 24 В~ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - |
| | 100 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 110 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 115 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 120 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 200 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 220 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 230 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 240 В~ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100...240 В~ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - |
| | 200...480 В~ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - |
| | 200...240 В~ | - | - | - | - | - | - | ■ (-PM1, 3-пров.) | ■ |
| 115...138 В~ | - | - | - | - | - | - | ■ (-PM1, 4-пров.) | - | |
| 380...480 В~ | - | - | - | - | - | - | ■ (-PM2, 3-пров.) | ■ | |
| 220...277 В~ | - | - | - | - | - | - | ■ (-PM2, 4-пров.) | - | |
| Напряжение питания постоянного тока | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - |
| | 12...24 В= | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Управляющий выход | Транзистор NPN-типа | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Транзистор PNP-типа | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Реле | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (2 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (2 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (DPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (2 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор срабатывания | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Регулируемая чувствительность | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Типы электродов | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стр./быстрая ссылка | | R634 | R635 | R642 | R646 | R638 | R645 | R643 | R648 |

| 3-фазное напряжение, чередование/потеря/несимметрия фаз | | 3-фазное напряжение, чередование/потеря/несимметрия фаз, превышение/понижение | | 3-фазное напряжение, превышение/понижение | Температура (терморезистор), чередование/потеря фаз | Температура (терморезистор) | Температура (термопара и ПТ) |
|--|----------------------|--|----------------------|--|---|-----------------------------|--|
| | | | | | | | |
| K8AK-PA | K8DS-PA | K8DS-PZ | K8DS-PU | K8AK-PW | K8AK-PT | K8AK-TS | K8AK-TH |
| Идеально подходит для слежения за асимметрией напряжения в трехфазных цепях промышленных устройств и оборудования. | | Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | | Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования. | Контроль температуры нагрева двигателя | | Тонкое, компактное реле для температурного контроля и сигнализации |
| Совпадает с напряжением питания | | | | | 100...240 В~ 24 В~/= | | 100...240 В~ 24 В~/= |
| - | - | - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ (-PA1, 3-пров.) | ■ | ■ | ■ | ■ (-PW1, 3-пров.) | - | - | - |
| ■ (-PA1, 4-пров.) | - | - | - | ■ (-PW1, 4-пров.) | - | - | - |
| ■ (-PA2, 3-пров.) | ■ | ■ | ■ | ■ (-PW2, 3-пров.) | - | - | - |
| ■ (-PA2, 4-пров.) | - | - | - | ■ (-PW2, 4-пров.) | - | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (2 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) | ■ (1 перекл. (SPDT)) |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| R637 | R649 | R653 | R652 | R644 | R647 | R647 | R639 |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

| Категория | | Устройство контроля уровня токопроводящих веществ | | | | Усилитель сигнала датчика утечки жидкости | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|--|---|
| | |  |  |  |  |  | |
| Модель | | 61F-GP-N8 | 61F-GPN-BT | 61F-GPN-BC | K8AK-LS | K7L-AT50 | K7L-AT50D |
| Критерии выбора | Применение | Для одно- и двухточечного контроля уровня | Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Идеально подходит для контроля уровня жидкостей в промышленных системах и технологических установках | Усилитель сигнала датчика, переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза | Усилитель сигнала датчика с функцией обнаружения отсоединения |
| | Диапазон измерения (настраиваемый) | 4...50 кОм | 0...100 кОм | 1...100 кОм | 10...100 кОм | 0...50 МОм | 1...50 МОм |
| Напряжение питания переменного тока | 24 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | <input type="checkbox"/> | - | - |
| | 100 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 110 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 115 В~ | - | - | - | - | - | - |
| | 120 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 200 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 220 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 230 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 240 В~ | <input type="checkbox"/> | - | - | - | - | - |
| | 100...240 В~ | - | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - |
| | 200...480 В~ | - | - | - | - | - | - |
| 200...240 В~ | - | - | - | - | - | - | |
| 115...138 В~ | - | - | - | - | - | - | |
| 380...480 В~ | - | - | - | - | - | - | |
| 220...277 В~ | - | - | - | - | - | - | |
| Напряжение питания постоянного тока | 24 В= | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | - |
| | 12...24 В= | - | - | - | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Управляющий выход | Транзистор NPN-типа | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Транзистор PNP-типа | - | - | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Реле | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> (1 перекл. (SPDT)) | - | - |
| Функции и свойства | Светодиодный индикатор срабатывания | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Регулируемая чувствительность | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Типы электродов | Держатель электродов: PS-S, PS-31, BF-1 и BS-1 | | | | - | Ленточный датчик (электрод) утечки жидкости F03-16PE |
| Стр./быстрая ссылка | | X425 | X426 | | R636 | X423 | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

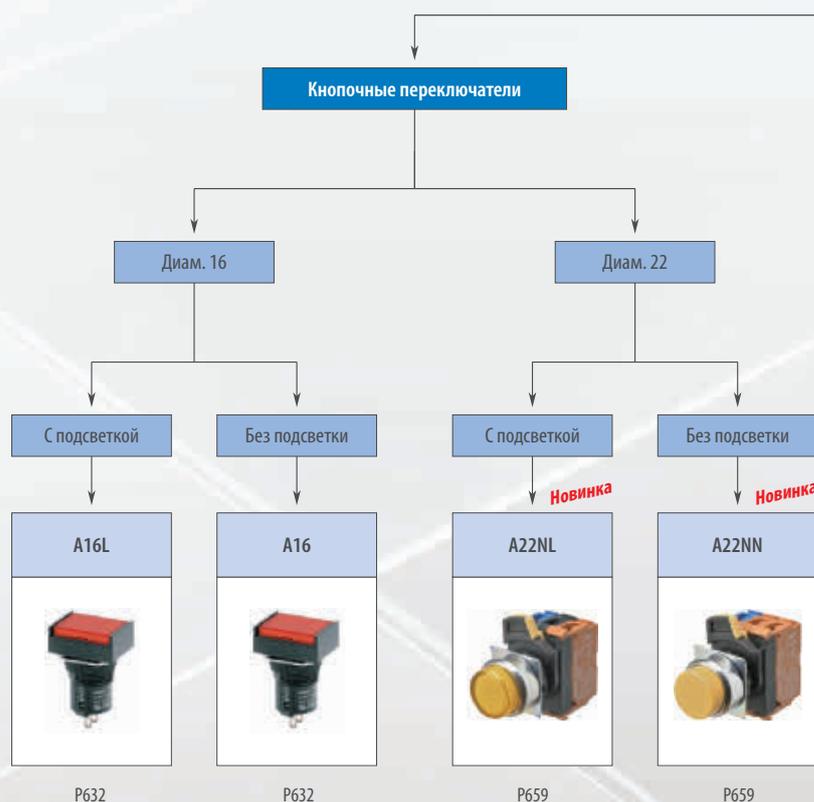
Кнопочные переключатели

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ КНОПОЧНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ИНДИКАТОРОВ ДИАМЕТРОМ 16 ММ И 22 ММ СО СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ

Круглые кнопочные переключатели серии 22N с пластиковыми, металлическими и шлифованными металлическими держателями

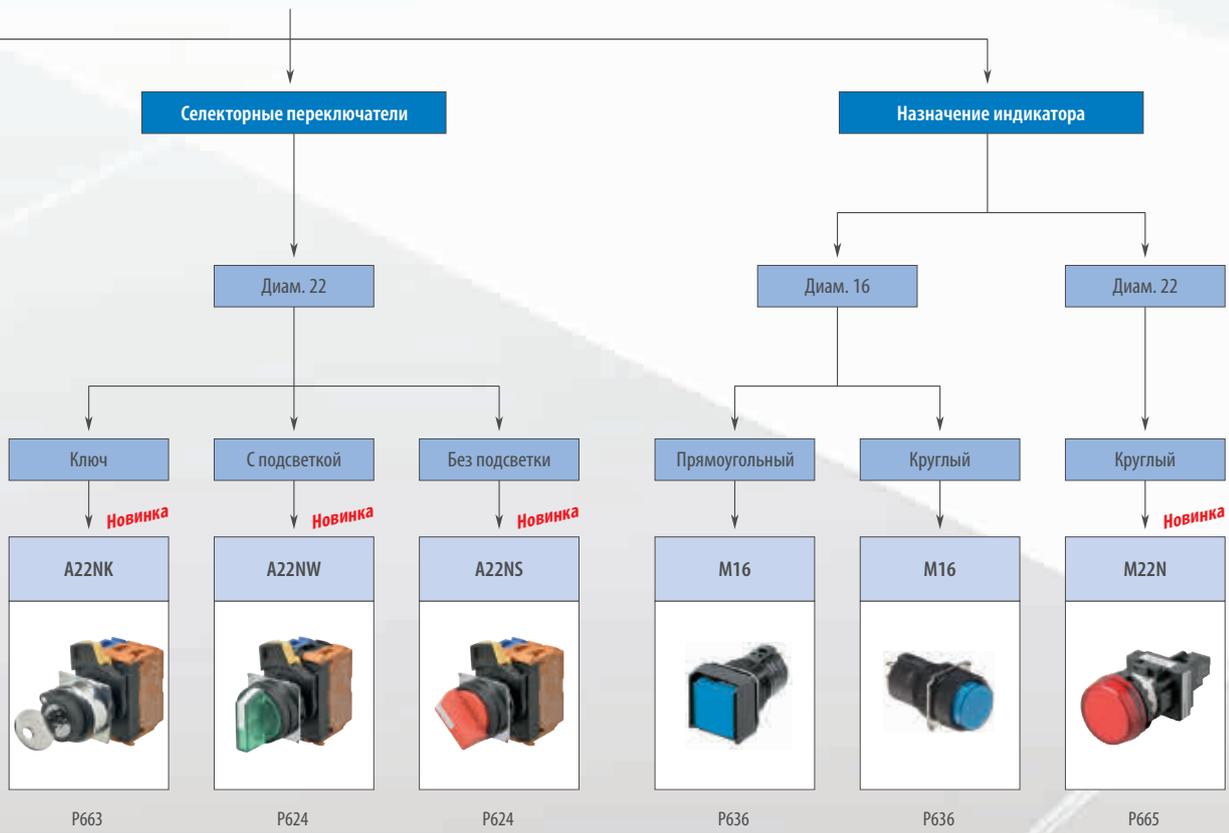
Исчерпывающий ассортимент надежных кнопочных переключателей, селекторных переключателей с поворотным ключом или ручкой и индикаторов диаметром 22 мм. Широкий выбор моделей различного цвета и формы.

- Эстетичный дизайн
- Уменьшенная установочная глубина
- Быстрая и удобная сборка без инструментов





Назначение переключателя?



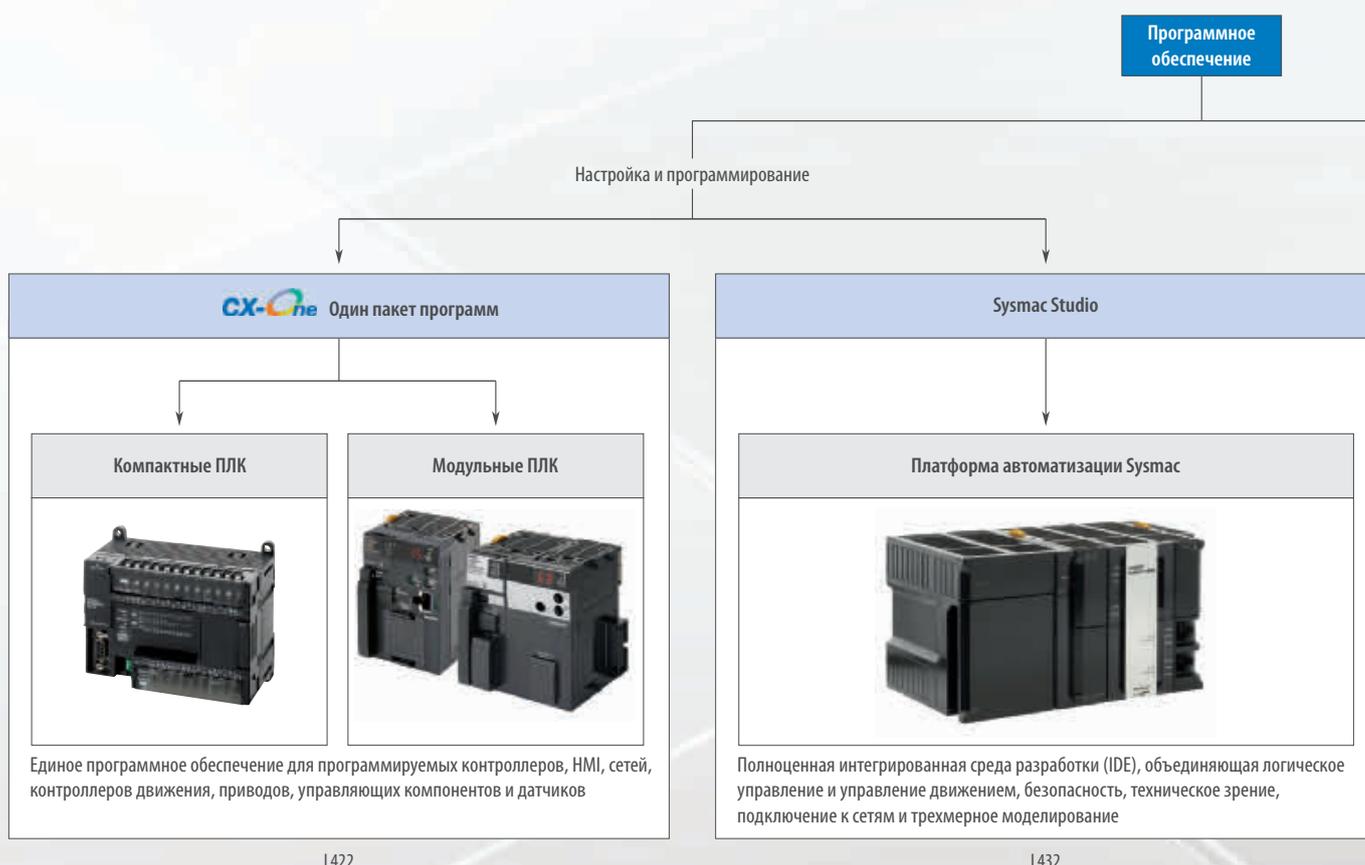
| Категория | | Кнопочный переключатель | | Назначение индикатора | | |
|---|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  | |
| Модель | | A16 | A22N | M16 | M22N | |
| Критерии выбора | Монтаж | С гаечным креплением | | | | |
| | Размер | 16 мм | 22 мм | 16 мм | 22 мм | |
| | Форма |  |  |  |  | |
| Цвет кнопки | Подсветка с помощью лампы накаливания | Красный | ■ | - | ■ | - |
| | | Желтый | ■ | - | ■ | - |
| | | Зеленый | ■ | - | ■ | - |
| | | Белый | ■ | - | ■ | - |
| | | Синий | ■ | - | ■ | - |
| | Подсветка с помощью светодиода | Красный | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Желтый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Зеленый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Белый | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | Синий | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Без подсветки | Красный | ■ | ■ | - | - |
| | | Желтый | ■ | ■ | - | - |
| | | Зеленый | ■ | ■ | - | - |
| | | Белый | ■ | ■ | - | - |
| | | Синий | ■ | ■ | - | - |
| Функции и свойства | Без фиксации | ■ | ■ | - | - | |
| | С фиксацией | ■ | ■ | - | - | |
| | Кол-во контактов | 2 | 6 | - | - | |
| | Степень защиты (IP) | IP40, IP65 | IP66 | IP40, IP65 | IP66 | |
| | Табличка для обозначения | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Номинальные параметры переключателя [A] | 125 В~ | 5 | 10 | - | - | |
| | 250 В~ | 3 | 6 | - | - | |
| | 30 В= | 3 | 10 | - | - | |
| | Номинальная резистивная нагрузка | 5 А при 125 В~, 3 А при 250 В~, 3 А при 30 В= | 10 А при 120 В~, 6 А при 240 В~ | - | - | |
| Клеммы | Под пайку | ■ | - | ■ | - | |
| | Монтаж на печатную плату | - | - | ■ | - | |
| | Безвинтовые клеммы | - | - | ■ | - | |
| Рабочее напряжение | 5 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 12 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 24 В= | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 120/240 В~ | - | ■ | - | ■ | |
| Контакты | 1 перекл. (SPDT) | ■ | - | - | - | |
| | 2 перекл. (DPDT) | ■ | - | - | - | |
| | 1 НР (SPST-NO) | - | ■ | - | - | |
| | 1 НЗ (SPST-NC) | - | ■ | - | - | |
| | 1 НР + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-NC) | - | ■ | - | - | |
| | 2 НР (DPST-NO) | - | ■ | - | - | |
| | 2 НЗ (DPST-NC) | - | ■ | - | - | |
| Стр./быстрая ссылка | P632 | P659 | P636 | P665 | | |

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено

ОДИН ПАКЕТ ПРОГРАММ — ОДНО ПОДКЛЮЧЕНИЕ — ОДНА МИНУТА

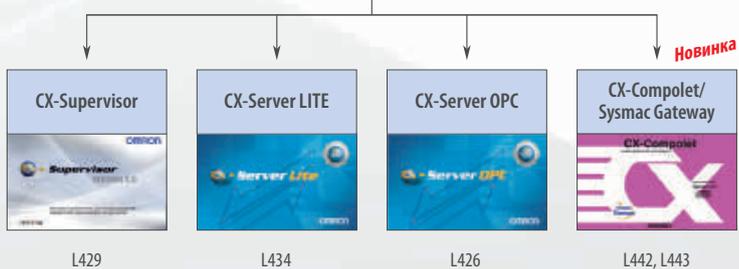
Единое программное обеспечение для решения любых задач автоматизации

«Один пакет программ» — это ключевой тезис концепции Интеллектуальной платформы компании Omron, концепции единой архитектуры автоматизации. Наша линейка компактных модульных продуктов, так же как и наша новая платформа продуктов автоматизации Sysmac опираются на интегрированное программное обеспечение, несущее множество ценных преимуществ непосредственно для наших заказчиков. Пакеты программного обеспечения, разработанные для этих платформ, объединяют в себе функции настройки, программирования, отладки и мониторинга, делая труд разработчиков максимально эффективным и производительным.





Визуализация



Предметный указатель

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| # | E | F | H |
| 61F-GP-N8 155 | E2A 58 | F3E 50 | H3CR 115 |
| 61F-GPN-BC 155 | E2A3 59 | F3EM2 51 | H3DK 115 |
| 61F-GPN-BT 155 | E2A-S 60 | F3ET2 50 | H3DS 115 |
| A | E2B 58 | F3SG- <u>R</u> 90 | H3YN 115 |
| A16 79, 160 | E2C-EDA 61 | F3SJ-A 90 | H5CX 115 |
| A165E 79 | μPROX E2E 58 | F3SJ-B 90 | H7CX 119 |
| A16L 160 | E2E- <u>U</u> 61 | F3SJ-E 90 | H7EC 118 |
| A22E 79 | E2FM 60 | F3S-TGR-CL 90 | H7ER 118 |
| A22N 79 | E2FQ 60 | F3S-TGR-CL- <u>K</u> 91 | H7ET 118 |
| A22NK 161 | E2Q5 59 | F3S-TGR-CL- <u>K_C</u> 91 | H8GN 115, 119 |
| A22NL 160 | E2Q6 59 | F3S-TGR-KH16 87 | H8PS 119 |
| A22NN 160 | E2S 58 | F3S-TGR-KHL1 87 | HL 63 |
| A22NS 161 | E32-M21 50 | F3S-TGR-KHL3 87 | J |
| A22NW 161 | E3F- <u>B</u> 45 | F3S-TGR-KM15 87 | J7KN 146 |
| Accugax G5 | E3F- <u>V</u> 45 | F3S-TGR-KM16 87 | J7KNA 146 |
| Линейный привод 30 | E3F1 42 | F3S-TGR-MCL 91 | J7KNA-AR 146 |
| Серводвигатели 30 | E3FA 42 | F3S-TGR-N_C 86 | J7MN 147 |
| Сервоприводы 30, 99 | E3FB 42 | F3S-TGR-N_M 86 | J7TKN 147 |
| B | E3FC 42 | F3S-TGR-N_R 86 | JX 38 |
| BU_2RWL 111 | E3G 43 | F3S-TGR-N_U 86 | K |
| C | E3H2 42 | F3S-TGR-N_X 86 | K3GN 126 |
| CelciuX® (EJ1) 103 | E3JK 43 | F3S-TGR-S_A 86 | K3HB-C 127 |
| CJ1M 15 | E3JM 45 | F3S-TGR-S_D 86 | K3HB-H 127 |
| CJ1W-NC_3 29 | E3NC: лазерные датчики 45 | F3W-MA 91 | K3HB-P 127 |
| CJ1W-NC_4 29 | E3NX-FA 55 | FlexXpect 70 | K3HB-R 127 |
| CJ2H 15 | E3S-CL 44 | FQ 47 | K3HB-S 127 |
| CJ2M 15 | E3S-DB 45 | FQ2 70 | K3HB-V 127 |
| CP1E 14 | E3S-LS3 45 | FQ2-CH 71 | K3HB-X 127 |
| CP1H 14 | E3T 42 | FQ2-S4 71 | K3MA-F 126 |
| CP1L 14 | E3T-C 42 | FQ-CR1 71 | K3MA-J 126 |
| CP1W 14 | E3X-DAC-S 47, 55 | FQ-CR2 71 | K3MA-L 126 |
| CPM2C 14 | E3X-DAH-S 55 | FQ-M 70 | K7L-AT50 155 |
| CRT1 19 | E3X-HD 55 | FZ 47 | K7L-AT50D 155 |
| CS1D 15 | E3X-MDA 55 | G | K8AK-AS 152 |
| CS1G 15 | E3X-NA 55 | G2RS1 138 | K8AK-AW 152 |
| CS1H 15 | E3X-NA_F 55 | G2RS2 138 | K8AK-LS 155 |
| CX-Compolet 165 | E3X-SD 55 | G2RV 138 | K8AK-PA 152 |
| CX-One 164 | E3Z 43, 50 | G2RV(-AP) 138 | K8AK-PH 152 |
| CX-Server LITE 165 | E3Z: лазерные 43 | G3NA 142 | K8AK-PM 152 |
| CX-Server OPC 165 | E3Z-B 45 | G3PA 142 | K8AK-PT 153 |
| CX-Supervisor 165 | E3Z-G 43 | G3PE 142, 143 | K8AK-PW 153 |
| D | E3ZM 43 | G3PF 142 | K8AK-TH 102, 153 |
| D40A/G9SX-NS 86 | E3ZM-B 45 | G3PH 142 | K8AK-TS 153 |
| D4B 63, 83 | E3ZM-C 45 | G3PW 143 | K8AK-VS 152 |
| D4BS 87 | E3ZM-V 47 | G3R-I 142 | K8AK-VW 152 |
| D4C 62 | E5_C 103 | G3R-O 142 | K8DA-PZ 153 |
| D4E 63 | E5_C-T 103 | G3R-V 142 | K8DS-PA 152 |
| D4MC 63 | E5_L 102 | G3ZA 143 | K8DS-PH 152 |
| D4N 63, 83 | E5_N-H 103 | G7J 139 | K8DS-PM 152 |
| D4N- <u>R</u> 83 | E5_N-HT 103 | G7L 139 | K8DS-PU 153 |
| D4NH 83 | E5_R 103 | G7S- <u>E</u> 99 | KE1-CTD8E 130 |
| D4NL 87 | E5_R-T 103 | G7SA 99 | KE1-DRT 130 |
| D4NS 87 | E52-E 103 | G7Z 139 | KM1-EMU8A 130 |
| D4SL-N 87 | E5CB 102 | G9SA 94 | KM1-PMU1A 130 |
| D5B 65 | E5CSV 102 | G9SB 94 | KM1-PMU2A 130 |
| D6FZ-FGS 131 | E5L 102 | G9SE 94 | KM50 130 |
| D6FZ-FGT 131 | E5L-A/C 104 | G9SP 95 | KP100L 135 |
| D6FZ-FGX21 131 | E6A2-C 66 | G9SR 94 | L |
| DRT2 19 | E6B2-C 66 | G9SX 94 | LX 39 |
| DRT2- <u>C</u> 19 | E6C2-C 66 | G9SX-GS 94 | LY1 138 |
| | E6C3-A 67 | G9SX-LM 94 | LY2 138 |
| | E6C3-C 66 | G9SX-NS 94 | LY3 139 |
| | E6F-A 67 | G9SX-SM 94 | LY4 139 |
| | E6F-C 66 | GX 19 | |
| | E6H-C 66 | | |
| | EE-SX 42 | | |
| | EE-SX47 42 | | |
| | EE-SX67 42 | | |
| | ER1022 78 | | |
| | ER1032 78 | | |
| | ER5018 78 | | |
| | ER6022 78 | | |

М

| | |
|--------|-----|
| M16 | 161 |
| M22N | 161 |
| MKS(X) | 139 |
| MKS2 | 138 |
| MKS3 | 139 |
| MS2 | 38 |
| MX2 | 99 |
| MY2 | 138 |
| MY4 | 139 |

N

| | |
|--------------------|----|
| NA12 | 22 |
| NA15 | 22 |
| NA7 | 22 |
| NA9 | 22 |
| NB10W | 23 |
| NB3Q | 23 |
| NB5Q | 23 |
| NB7W | 23 |
| NC EtherCAT | 27 |
| NC MECHATROLINK-II | 27 |
| NETA-SCPU0_ | 95 |
| NS10 | 22 |
| NS12 | 22 |
| NS15 | 22 |
| NS5 | 22 |
| NS5 переносной | 22 |
| NS8 | 22 |
| NT11 | 23 |
| NT2S | 23 |
| NX | 95 |
| NX-S | 95 |

O

| | |
|-------|----|
| OS32C | 91 |
|-------|----|

P

| | |
|----------------|-----|
| PV-PID-LIGHT | 135 |
| PV-PID-MINI-ID | 135 |
| PV-PID-MINI-OD | 135 |

R

| | |
|----|----|
| RX | 38 |
|----|----|

S

| | |
|----------------|----------|
| S8BA | 107, 111 |
| S8EX | 107 |
| S8FS-C | 106 |
| S8JX-G | 106 |
| S8JX-P | 106 |
| S8M | 107 |
| S8T-DCBU-01 | 107 |
| S8T-DCBU-02 | 107 |
| S8TS | 107 |
| S8VK-C | 106 |
| S8VK-G | 106 |
| S8VK-R | 107 |
| S8VK-T | 106 |
| SHL | 63 |
| SmartSlice | 18 |
| SmartStep2 | 30 |
| SRT2 | 19 |
| SRT2-C_ | 19 |
| SX (400 В) | 39 |
| SX (690 В) | 39 |
| SX AFE | 38 |
| SYSMAC Gateway | 165 |
| Sysmac Studio | 164 |

T

| | |
|----------------------|----|
| TL-W | 59 |
| Trajexia на базе ПЛК | 27 |

V

| | |
|--------|----|
| V400-H | 71 |
| V680 | 71 |
| V680S | 71 |

W

| | |
|------|----|
| WL | 63 |
| WL-N | 62 |

X

| | |
|--------------|--------|
| X | 63 |
| Xpectia FH | 70 |
| Xpectia FZ5 | 70 |
| Xpectia lite | 47, 70 |

Z

| | |
|---------|--------|
| Z | 62 |
| ZC | 62 |
| ZEN-10C | 122 |
| ZEN-20C | 122 |
| ZEN-8E | 123 |
| ZEN-PA | 123 |
| ZG2 | 75 |
| ZN-KMX | 130 |
| ZS-HL | 74 |
| ZW | 74 |
| ZX1 | 74 |
| ZX2 | 74 |
| ZX-E | 74 |
| ZX-GT | 51, 75 |
| ZX-L | 74 |
| ZX-T | 74 |

B

| | |
|--|----|
| Волоконно-оптические датчики E32 | |
| Вакуум-стойкие | 54 |
| Для роботизированных систем | 55 |
| Контроль зоны | 55 |
| миниатюрные | 54 |
| Повышенной точности | 55 |
| Прямоугольные | 54 |
| С увеличенным расстоянием срабатывания | 54 |
| Специального назначения | 55 |
| Стандартные, цилиндрической формы | 54 |
| Теплостойкие | 54 |
| Устойчивые к химическому воздействию | 54 |

Д

| | |
|---------------------------------|----|
| Двигатель линейного перемещения | |
| Assigaх | 35 |
| Дельта-роботы | 34 |
| Дополнительные принадлежности | 70 |

И

| | |
|-----------------------------|----|
| Интегрированный сервопривод | 30 |
|-----------------------------|----|

К

| | |
|---|----|
| Контроллер движения Trajexia | 26 |
| Контроллер движения Trajexia для 2,5 осей | 26 |

Л

| | |
|----------------------------|----|
| Линейный двигатель Assigaх | 30 |
|----------------------------|----|

Р

| | |
|--------------|----|
| Роботы SCARA | 35 |
|--------------|----|

С

| | |
|----------------|--------|
| Серия G | |
| Серводвигатели | 30 |
| Сервоприводы | 30 |
| Серия NJ | 11, 26 |
| Серия NX | 18 |
| Серия NX7 | 11, 26 |

Целевые технологии

Максимальные результаты при минимальных вложениях

Открывая новые пути для внедрения инноваций в различных отраслях промышленности, мы сформулировали концепцию целевых технологий. Это значит, что мы рассматриваем технологии с точки зрения их приоритетности. С точки зрения их соответствия насущным проблемам и задачам наших заказчиков. Каков результат? Мы создали комплекс решений, способных оказать мгновенное воздействие на саму основу бизнеса наших заказчиков. Портфолио решений, неизменно достигающих поставленной цели. Ознакомьтесь с примерами на нашем веб-сайте.

industrial.omron.ru/technologies

Примечание

Несмотря на то, что подготовка настоящего каталога выполнялась нами с надлежащей тщательностью, ни компания Omron Europe BV, ни одна из ее дочерних компаний или филиалов не гарантируют и не могут в какой-либо мере отвечать за безошибочность или полноту сведений, содержащихся в настоящем каталоге. Информация о продуктах предоставляется в настоящем каталоге на условиях «как есть» и не подкрепляется каким-либо гарантийным обязательством, явным или подразумеваемым, включая, но не ограничиваясь ими, обязательные гарантии в отношении соблюдения законодательства при использовании продуктов, в отношении коммерческого успеха продуктов или их пригодности для конкретного применения. В юрисдикции, где исключение подразумеваемых гарантий недействительно, исключение будет считаться заменяемым на такое действительное исключение, которое наиболее близко соответствует намерению и цели первоначального исключения. Компания Omron Europe BV и/или ее дочерние компании и филиалы сохраняют за собой право вносить любые изменения в продукцию, в ее технические характеристики и в технические описания в любое время, по своему собственному усмотрению и без предварительного уведомления третьих лиц. Информация, содержащаяся в настоящем каталоге, может оказаться устаревшей. Ни компания Omron Europe BV, ни ее дочерние компании и филиалы не обязуются обновлять такую информацию.

Хотите узнать больше?

OMRON EUROPE

 +31 (0) 23 568 13 00

 industrial.omron.eu

 omron.me/socialmedia_eu

Офисы поддержки и продаж

Австрия

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

Бельгия

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

Великобритания

Тел.: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Венгрия

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

Германия

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

Дания

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

Испания

Тел.: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Италия

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

Нидерланды

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

Норвегия

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

Польша

Тел.: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Португалия

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

Россия

Тел.: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Турция

Тел.: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Финляндия

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

Франция

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

Чехия

Тел.: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Швейцария

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

Швеция

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

Южная Африка

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

Другие представительства Omron

industrial.omron.ru