Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

https://wago.nt-rt.ru/ || wga@nt-rt.ru

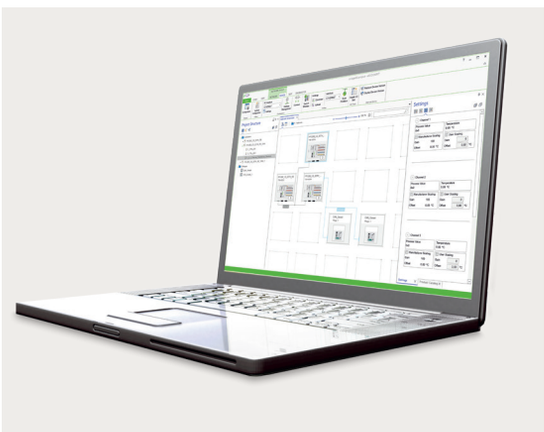
WAGO-I/O-SYSTEM 750

Одна Система для Любых Применений

АВТОМАТИЗАЦИЯ WAGO

Инженерное программное обеспечение

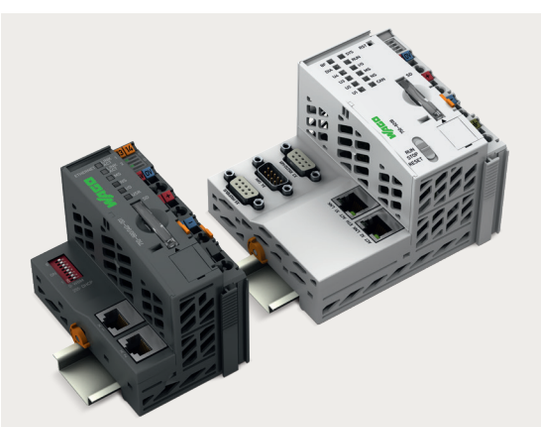
e!COCKPIT представляет собой интегрированную среду разработки, которая поддерживает все задачи автоматизации: от конфигурирования аппаратного оборудования, программирования, моделирования и визуализации до пусконаладочных работ — в одном программном пакете. Эта среда разработки позволяет пользователям без проблем создавать сложные сети автоматизации, экономя при этом время и деньги.



Эксплуатация и контроль

Выполнение рабочих задач, отслеживание, визуализация, диагностика на производстве и в обрабатывающей промышленности: веб-панели и панели управления WAGO для обеспечения контроля и визуализации очень удобны в использовании, существенно экономят время, обеспечивая при этом оперативную визуализацию.

Являясь лидером в области технологии пружинных соединений и интерфейсных электронных модулей, компания WAGO разработала в 1995 году первую независимую от полевой шины систему ввода-вывода. Наше неизменное стремление к внедрению инноваций и гибкости позволяет нам добиваться ещё большей производительности, надёжности и простоты в эксплуатации. Компактное исполнение в сочетании с высочайшими стандартами качества сделали систему WAGO-I/O-SYSTEM одной из самых успешных децентрализованных систем ввода-вывода во всем мире.



Контроллеры

WAGO предлагает свободно программируемые контроллеры самых разных классов производительности для выполнения любых задач автоматизации. Их можно использовать как для централизованных, так и для децентрализованных систем. При децентрализованном управлении контроллеры WAGO можно интегрировать в наиболее часто используемые сети полевых шин. Интеграция полевых сигналов осуществляется через модули ввода-вывода.
Программируемые контроллеры от WAGO соответствуют стандарту МЭК 61131-3 и могут использоваться для широкого спектра задач автоматизации, обеспечивая при этом все преимущества стандартизированной технологии ПЛК, такие как: надёжность, стабильность работы, безопасность и высокая эксплуатационная готовность.

Система ввода-вывода

WAGO предлагает все необходимые компоненты ввода-вывода: для промышленной автоматизации, автоматизации процессов и зданий, а также для выполнения задач с особыми требованиями к безопасности, для реализации удалённого управления и ведения деятельности в опасных зонах. Продукты WAGO серии 750 и системы ввода-вывода серии 750 XTR эффективно выполняют сбор всех сигналов и передают их в вашу систему. Наличие международных сертификатов означает, что компоненты автоматизации WAGO можно использовать практически во всех отраслях по всему миру.

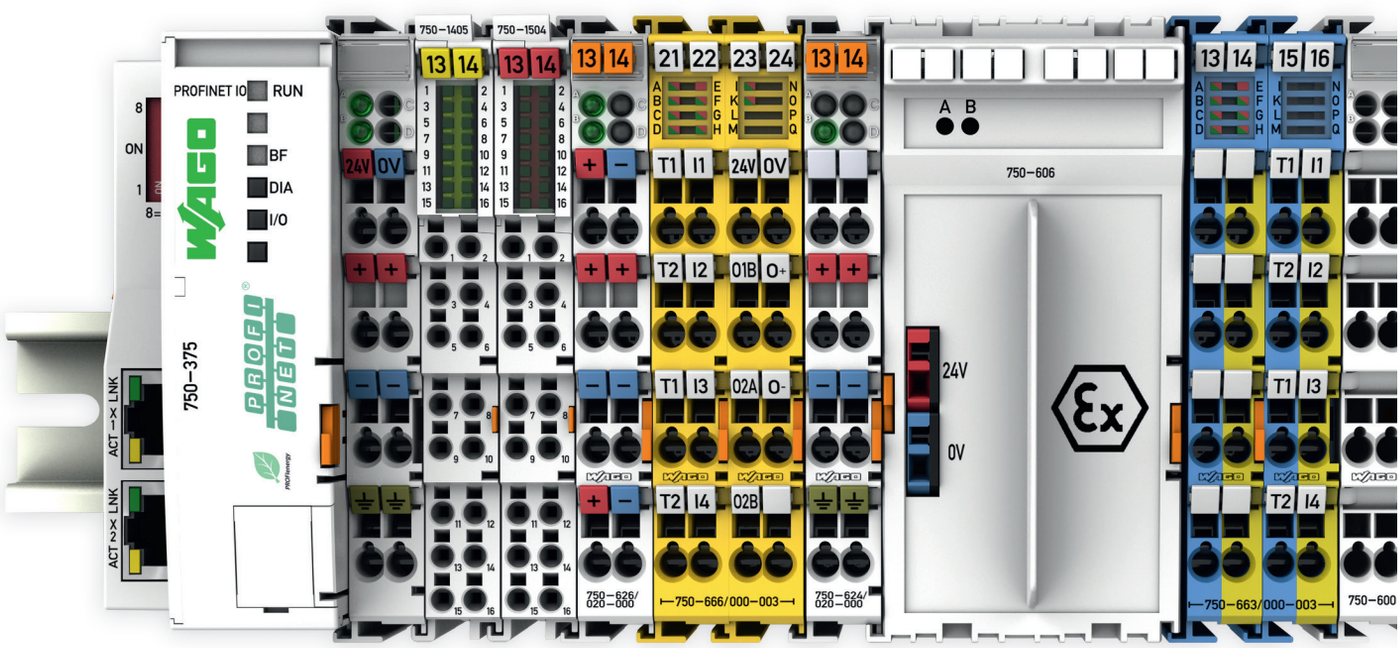
Инфраструктура

В сфере промышленной автоматизации растёт количество беспроводных технологий, таких как мобильная радиосвязь, *Bluetooth*® и WLAN, обеспечивающих передачу данных посредством полевых шин или ETHERNET. К таким технологическим решениям относятся и экономически эффективные промышленные коммутаторы, которые надёжно передают трафик данных, защищая его от сетевых сбоев.

WAGO-I/O-SYSTEM 750

Одна Система для Любых Применений

Система WAGO-I/O-SYSTEM 750/753 отличается универсальностью своего применения и обширным ассортиментом входящих в её состав продуктов. Более 500 различных модулей обеспечивают огромное разнообразие и гибкость, позволяя удовлетворить практически любые требования во многих отраслях промышленности.
Решение WAGO-I/O-SYSTEM 750 предлагает децентрализованную периферию для промышленной автоматизации, автоматизации процессов и зданий, для выполнения задач с особыми требованиями к безопасности, а также для реализации удалённого управления и ведения деятельности в опасных зонах.
Наличие международных сертификатов, таких как IECEx, UL61010 и ABS, и сертификатов для морского применения означает, что WAGO I/O-System может использоваться практически во всех отраслях по всему миру.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Независимая от типа полевой шины система — поддерживает все стандартные протоколы полевых шин и стандарты ETHERNET.**
- **Гибкая платформа может быть адаптирована к различным областям применения и условиям окружающей среды**
- **Протестировано и сертифицировано по всему миру**
- **Широкий ассортимент принадлежностей для маркировки**
- **Технология соединения CAGE CLAMP® обеспечивает вибростойкое подключение, не требующее обслуживания**

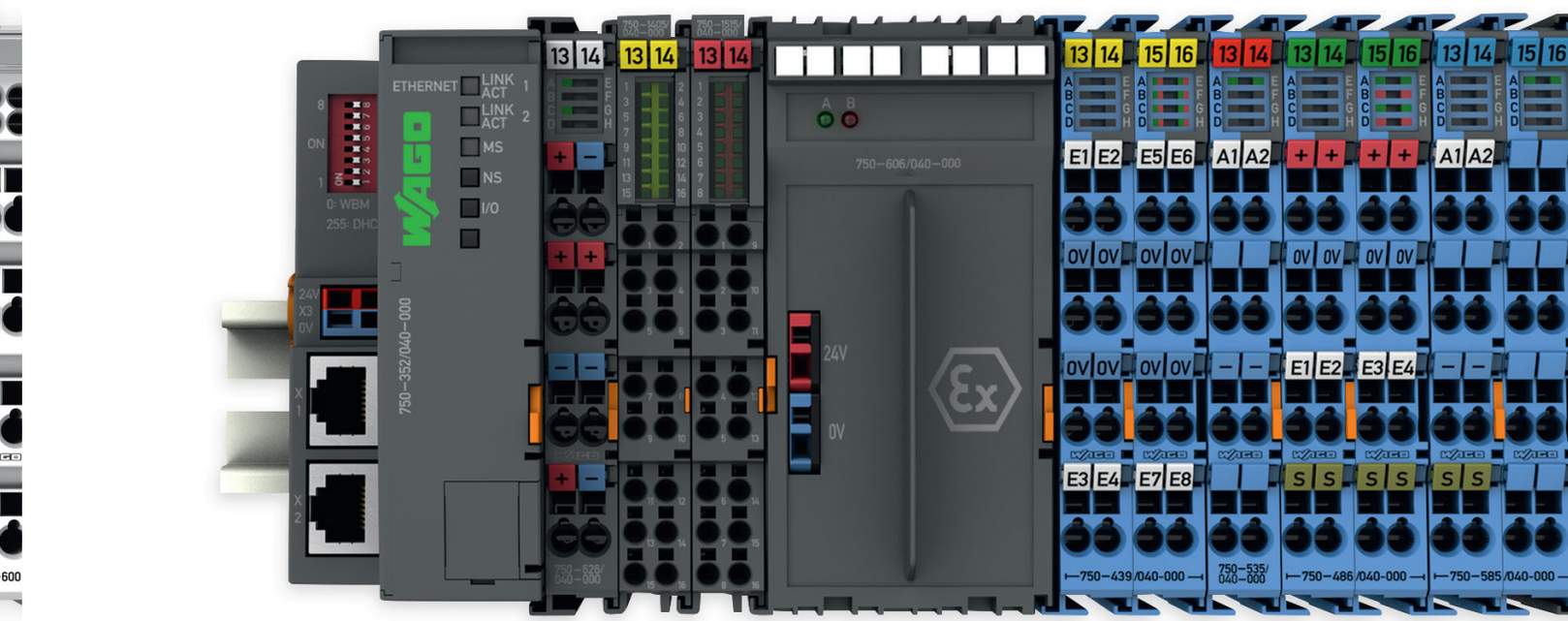
WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

эXTRемальные Условия Эксплуатации - Стандарт для Компонентов Серии 750 XTR

Компоненты WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR легко узнаваемы по тёмно-серому цвету корпуса. Система WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR отличается экстремальной термостойкостью, невосприимчива к электромагнитным помехам, а также устойчива к вибрациям и импульсным напряжениям, благодаря чему она идеально подойдёт для применения в экстремальных условиях эксплуатации.

WAGO 750 XTR — оптимальный выбор для объектов с высокими требованиями, среди которых:

- Судостроительная промышленность и прибрежные / морские сооружения
- Возобновляемые источники электроэнергии (ветрогенераторы, гелиосистемы и биогазовые установки)
- Трансформаторные подстанции и распределительные системы
- Нефтехимическая промышленность
- Системы водоснабжения и очистки сточных вод
- Машиностроение
- Применение в железнодорожной отрасли

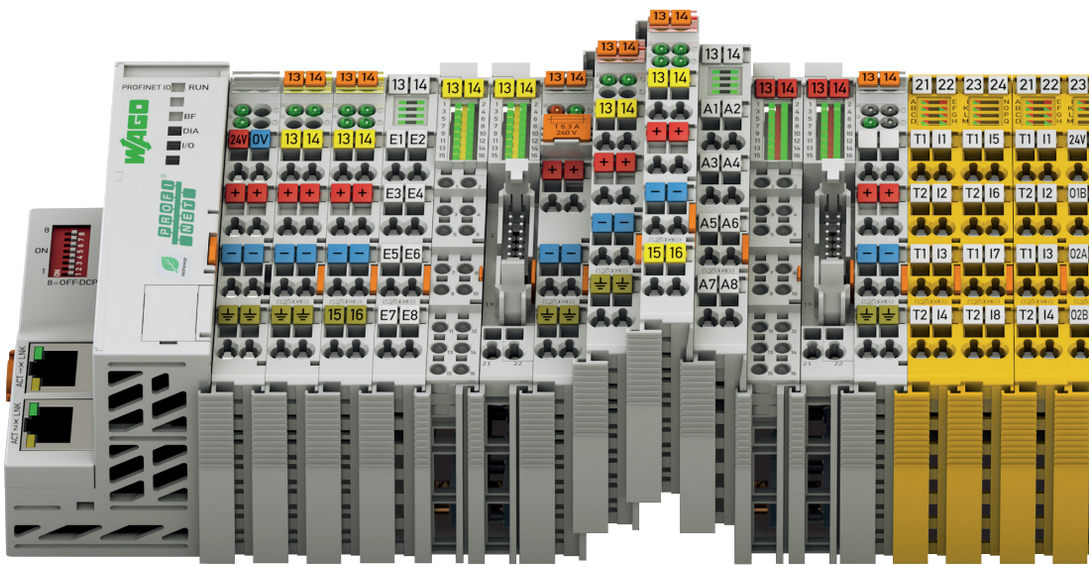


ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Решение на базе серии 750**
- **Не требует охлаждения**
- **Занимает мало места**
- **Снижает затраты на электроэнергию и обслуживание**
- **Может использоваться в неэкранированных зонах**
- **Подходит для использования во взрывоопасных зонах**

УНИВЕРСАЛЬНОЕ, КОМПАКТНОЕ, ВЫГОДНОЕ РЕШЕНИЕ

Идеальный Узел Полевой Шины

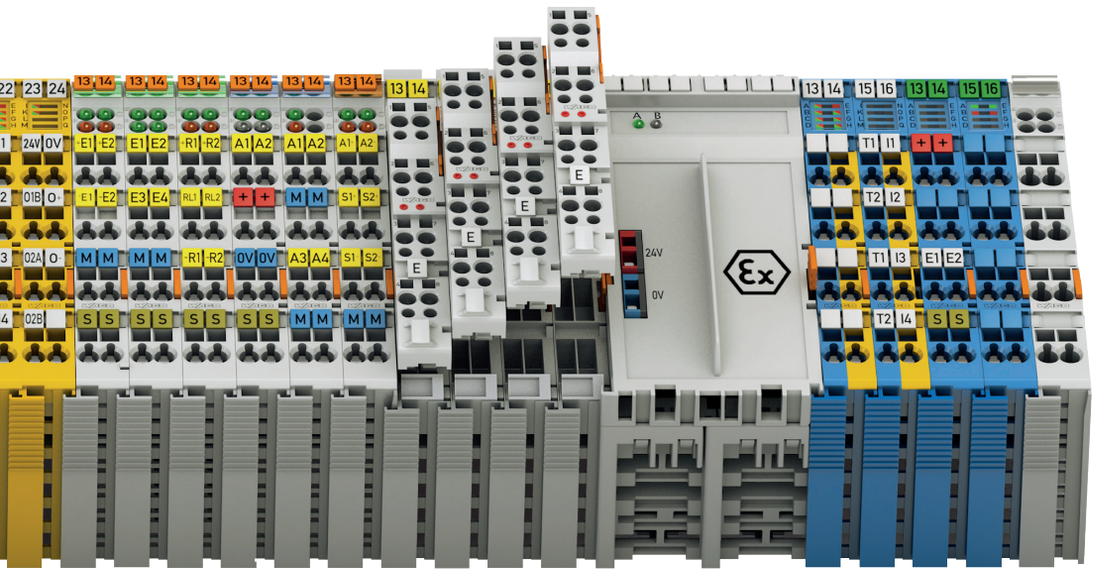


Максимальная независимость от полевой шины
Модульность системы также проявляется в её способности поддерживать многочисленные протоколы передачи данных полевых шин и стандарты ETHERNET. В зависимости от применения можно выбирать между контроллерами, каплерами полевой шины и модулями обмена данными для различных протоколов.

Международные сертификаты
Международные сертификаты для автоматизации зданий и промышленной автоматизации, а также для обрабатывающей промышленности и морской отрасли обеспечивают возможность использования по всему миру — в том числе и в жёстких эксплуатационных условиях. В частности, получены сертификаты EAC, ATEX, BR-Ex, IECEx, UL, UL ANSI/ISA и ряд сертификатов для морского применения.

Точная идентификации
Встроенные или выдвижные цветные держатели маркировки позволяют определить функциональную принадлежность модуля. Маркировка клемм и техническая информация нанесены на боковую сторону модуля ввода-вывода. Маркировочная система WAGO WSB также позволяет идентифицировать отдельно модули и каналы.

Исключительно компактная конструкция
Запатентованная конструкция корпусов WAGO-I/O-SYSTEM 750 позволяет сделать узлы ввода-вывода очень компактными. Фактически к модулю ввода-вывода шириной корпуса 12 мм можно подключить до 16 дискретных сигналов. Компактные модули ввода-вывода позволяют сконфигурировать узлы под потребности заказчика, обеспечивая высокую плотность интеграции сигналов.



Разъёмные соединения
Для обеспечения максимального удобства модули серии 753 на 100% совместимы с модулями серии 750. Съёмный клеммник позволяет легко заменить модуль без необходимости отсоединять, а затем заново подключать уже существующую проводку. Данная возможность фактически устраняет вероятность ошибок монтажа и экономит время: сборка осуществляется на основе заранее собранных компонентов, что обеспечивает дополнительную гибкость.

Максимальная надёжность эксплуатации
Система WAGO-I/O-SYSTEM предназначена для использования в самых экстремальных условиях окружающей среды в соответствии с самыми высокими стандартами (например, действующими в судостроении). Система отличается следующими характеристиками, которые особенно востребованы в промышленной автоматизации:

- Устойчивость к вибрациям
- Помехоустойчивость
- Низкое излучение помех
- Эксплуатация при высоких температурах окружающей среды

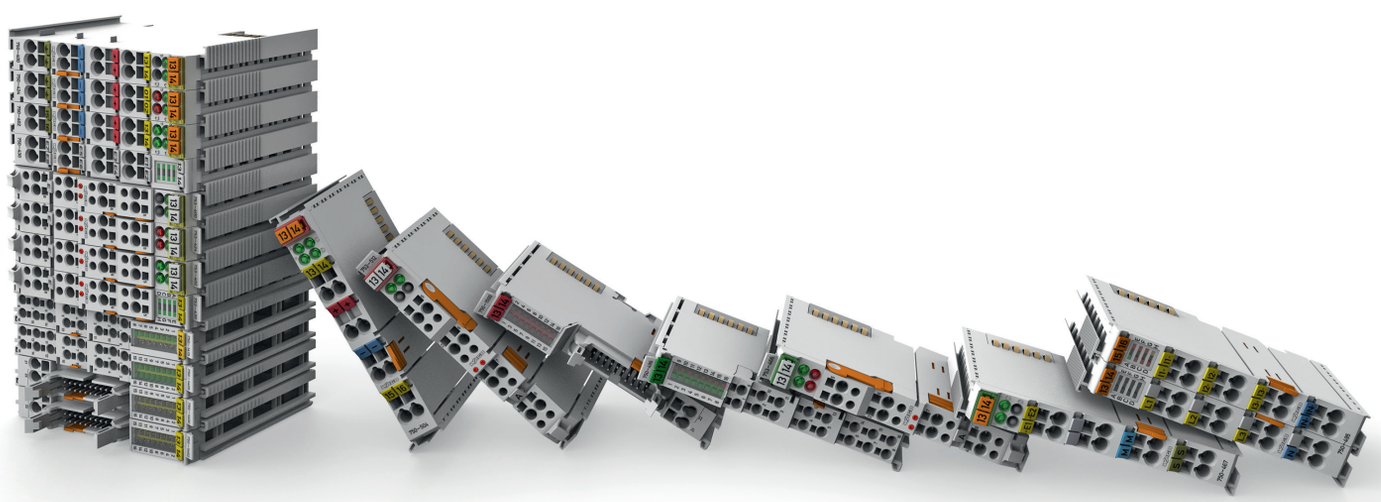
Кроме того, соединения CAGE CLAMP® с пружинным зажимом обеспечивают высочайшую надёжность. Интегрированные процедуры внутреннего контроля производственного процесса, а также 100-процентное тестирование продукции гарантируют стабильное качество.

Максимальная гибкость
Каждый узел в системе WAGO-I/O-SYSTEM может быть сконфигурирован в соответствии с требованиями объекта автоматизации; также доступны модули, поддерживающие сигналы с различными потенциалами и количеством каналов от 1 до 16. Дискретные, аналоговые и специализированные модули ввода-вывода могут в свободном порядке комбинироваться в одном узле. Модули питания обеспечивают различные значения напряжения в одном узле.

Простота эксплуатации
Модульное исполнение для монтажа на DIN-рейку обеспечивает лёгкую установку, расширение и изменения в узле ввода-вывода без использования инструментов. Простая конструкция исключает ошибки при монтаже. Кроме того, хорошо себя зарекомендовавшая технология CAGE CLAMP® гарантирует быстрое и простое подключение, при этом оно будет устойчиво к вибрациям и не потребует дальнейшего обслуживания, независимо от квалификации монтажника.
В зависимости от канальности модуля ввода-вывода периферийные устройства могут быть подключены напрямую по 1-, 2-, 3- или 4-проводной схеме.

В НАЛИЧИИ БОЛЕЕ 500 МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА

1, 2, 4, 8 и 16 каналов



Дискретные модули ввода

2 канала, дискретный вход
- 24, 48, 60, 110, 220 В пост. тока
- 120, 230 В перем. тока
- NPN/PNP, фильтр 0,2 мс/3,0 мс, диагностика

2 канала, специальные дискретные модули
- NAMUR
- Импульсное расширение
- Обнаружение вторжения
- Реверсивный счетчик, 500 Гц, 100 кГц

4 канала, дискретный вход
- 5, 24, 42 В пост.тока
- 24, 42 В перем. тока, 110 … 230 В перем. тока

8 каналов, дискретный вход
- 24 В пост. тока, 5 … 14 В пост. тока
- NPN/PNP, 0,2/3,0 мс, фильтр
- ПТК

16 каналов, дискретный вход
- Push-in CAGE CLAMP®, 24 В пост. тока, NPN/PNP
- Плоский кабель, 24 В пост. тока, NPN/PNP

Дискретные модули вывода

1 канал, дискретный выход
- 440 В перем. тока, 16 А
- Ручное управление, бистабильн.

2 канала, дискретный выход
- 24 В пост. тока, 0,5 А/2 А, диагностика (обрыв провода/короткое замыкание)
- 230 В перем. тока, полупроводниковое реле, 3,0 А, диагностика

4 канала, дискретный выход
- 5, 24 В пост. тока / 0,5 А
- 120 … 230 В перем. тока, 0,25 А
- NPN/PNP, диагностика

8 каналов, дискретный выход
- 5 … 14 В пост. тока, 1 А
- 24 В пост. тока, 0,5 А
- NPN/PNP, диагностика

16 каналов, дискретный выход
- Push-in CAGE CLAMP®, 24 В пост. тока, 0,5 А, NPN/PNP
- Плоский кабель, 24 В пост. тока, 0,5 А

2 канала, релейный выход
- 0 … 230 В перем./пост. тока
- 2 замыкающих контакта / 2 переключающих контакта, развязанные выходы / заземл.

4 канала, релейный выход
- 4 замыкающих контакта

Модули аналогового ввода

1 канал, аналоговый вход
- Резисторный мост (тензодатчик)

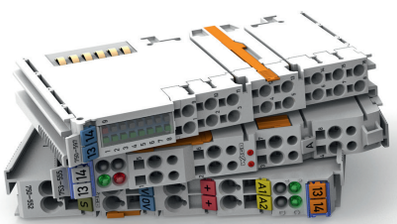
2 канала, аналоговый вход
- 0/4 … 20 мА, 0 … 1/5 А перем./пост. тока
- 0 … 10 В пост. тока, ±10 В, 0 … 30 В пост. тока
- Термопары
- Термосопротивления (RTD)
- Дифференциальный / несимметричный вход
- Измерительный вход (электрическая изоляция)
- Модули с протоколом HART

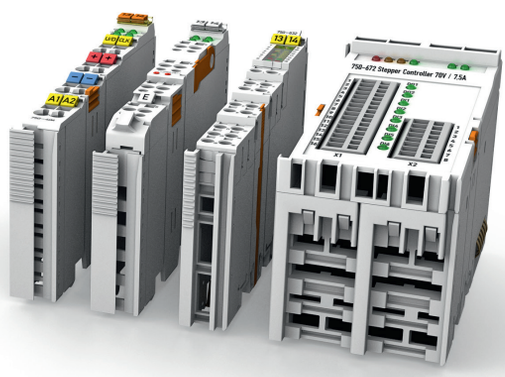
4 канала, аналоговый вход
- 0/4 – 20 мА
- 0–10 В, ±10 В
- Термосопротивления (RTD)
- Несимметричный вход

8 каналов, аналоговый вход
- 0–10 В, ±10 В
- 0/4 – 20 мА
- Термопары
- Термосопротивления (RTD)
- Несимметричный вход
- Push-in CAGE CLAMP®

3-фазное измерение мощности
- 480/690 В, 1 А/5 А/катушка Роговского

IEC 60870-5-101/-103/-104
IEC 61850
IEC 61400-25
DNP3





Модули аналогового вывода

2 канала
- 0–10 В/±10 В
- 0/4 – 20 мА

4 канала
- 0–10 В/±10 В
- 0/4 – 20 мА

8 каналов
- 0–10 В/±10 В

Специализированные модули
- 6 – 18 В
- 0 – 10 В, 10 мА, диагностика

Специализированные и системные модули

Модули счётчиков
- Реверсивный счётчик
- Частотомер
- Счетчик пикового времени

Измерение расстояний и углов поворота
- Интерфейс передатчика SSI
- Интерфейс инкрементального энкодера
- Интерфейс цифровых импульсов

Позиционирование
- Контроллер шагового двигателя, RS-422
- Контроллер шагового двигателя, 24 В/1,5 А
- Контроллер шагового двигателя, 70 В/7,5 А, 6 вх/2 вых
- Контроллер сервопривода, 70 В/7,5 А, 6 вх/2 вых
- Контроллер электропривода постоянного тока, 24 В/5 А

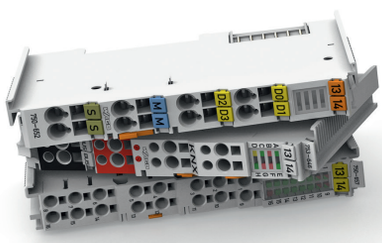
ШИМ модуль

Модуль для пропорциональных клапанов
- Управление гидравлическими или пневматическими клапанами

Контроль вибрации
- Мониторинг скорости колебаний/состояния подшипников

Модуль часов реального времени
- Приёмник сигнала стандарта DCF77

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ



Модули обмена данными

Автоматизация зданий
- DALI Multi-Master
- Радиоприёмник EnOcean
- MP-Bus
- Интерфейс KNX/EIB/TP1
- LON®
- SMI
- Протокол M-Bus
- DMX

Последовательный интерфейс
- Интерфейс RS-232-/RS-485 (конфигурируемый)
- Интерфейс TTY с токовой петлёй, 20 мА
- Последовательный интерфейс обмена данными

4 канала, управляющий модуль I/O-Link

Ведущий модуль AS-интерфейса
- В соответствии со стандартами версии 3.0 (M4)
- До 62 подчинённых устройств

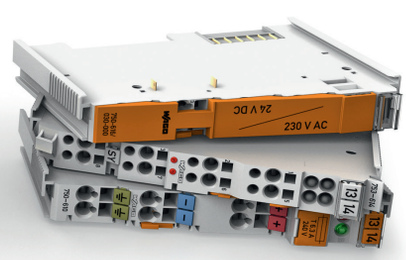
Шлюз CAN

Функциональная безопасность

Модули безопасности, дискретный вход PROFIsafe
- 4 дискретных входа, 24 В пост. тока
- 8 дискретных входов, 24 В пост. тока
- Категория 4 в соответствии с EN ISO 13849 или SIL 3 EN МЭК 62061

Модули безопасности, дискретный вход-выход PROFIsafe
- 4 дискретных входа / 2 дискретных выхода, 24 В пост. тока, 10 А
- 4 дискретных входа / 4 дискретных выхода, 24 В пост. тока, 0,5 А
- 4 дискретных входа / 4 дискретных выхода, 24 В пост. тока, 2 А
- 4 дискретных входа / 4 дискретных выхода, 48 В пост. тока, 60 В пост. тока, 6 А

Искробезопасные модули, дискретный вход
- 4 дискретных входа Ex i, 24 В пост. тока, Зоны 0+1



Модули питания и системные модули

Расширение внутренней шины
- Оконечный модуль
- Начальный модуль

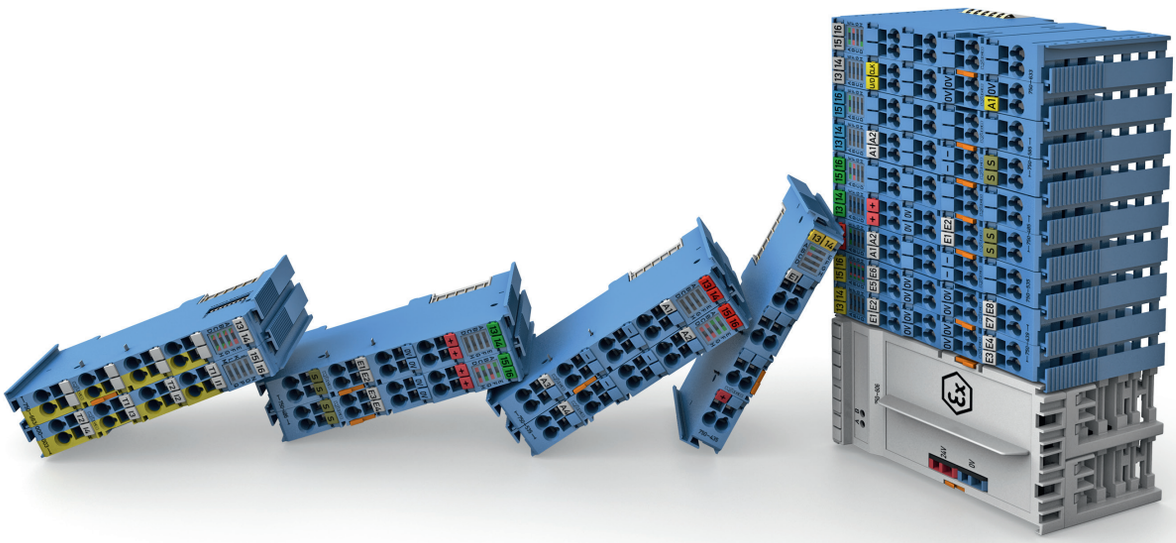
Модуль питания
- 0 … 230 В перем./пост. тока
- Предохранитель/диагностика (опционально)
- 24 В пост. тока / 5…15 В пост. тока (настраивается)

Модуль фильтрации
- Системное и полевое электропитание
- Фильтр питания 24 В пост. тока с защитой от перенапряжения (сетевой фильтр)

Модуль размножения потенциалов полевого уровня
- 24 В пост. тока
- 0 В пост. тока

Разделительный модуль
- 24 В пост.тока / 230 В перем. тока

Оконечный модуль



Искробезопасные модули

1 канал, дискретный вход
- NAMUR

2 канала, дискретный вход
- NAMUR

4 канала, дискретный вход
- PROFIsafe

8 каналов, дискретный вход
- NAMUR

2 канала, дискретный выход
- Макс. 40 мА

4 канала, дискретный выход
- Клапаны

2 канала, релейный выход
- 2 переключающих контакта

2 канала, аналоговый вход
- 4 … 20 мА
- 4 … 20 мА, HART
- Термосопротивления (RTD)
- Термопары

4 канала, аналоговый вход
- 0/4 **…** 20 мА, 3,6 **…** 21 мА (NE43)

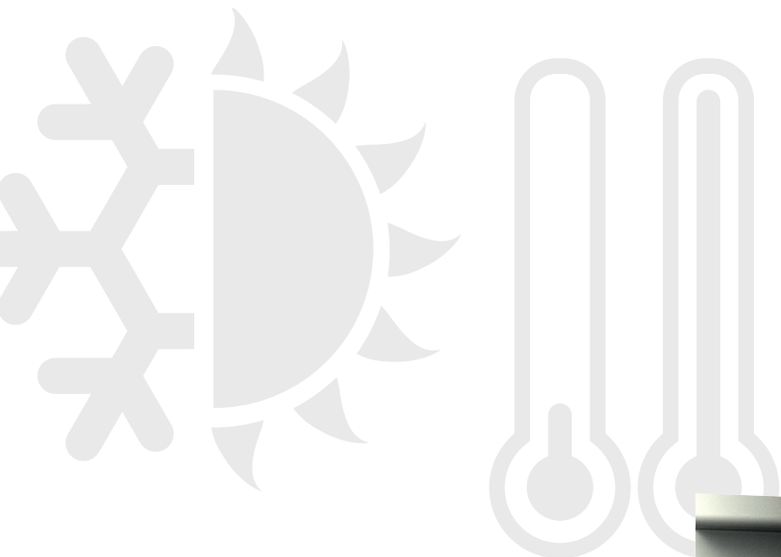
2 канала
- 0 … 20 мА
- 4 … 20 мА

Реверсивный счётчик
- 20 Гц … 50 кГц

Модуль питания
- 24 В пост. тока, 1 А

эXTRемальные ТЕМПЕРАТУРЫ

от −40°C до +70°C



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Не требует охлаждения**
- **Компактная конструкция**
- **Снижает затраты на электроэнергию и обслуживание**

Высокая надёжность в экстремальных климатических условиях

Системы автоматизации все чаще устанавливаются вне помещений и в составе удалённых систем, где компоненты подвергаются прямому воздействию экстремальных погодных условий и сильных перепадов температур (например, ветрогенераторы, подвижной состав, трансформаторные подстанции). Система WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR отличается абсолютной надёжностью практически в любых климатических условиях — как в условиях экстремально низких температур, так и при высокой влажности. Эта надёжная модификация WAGO-I/O-SYSTEM 750 устойчива как к низким температурам до **−40 °C**, так и к палящему зною до **+70 °C**. Это относится к начальному запуску и к непрерывной эксплуатации.

Ещё одним преимуществом является максимально допустимая рабочая высота на уровне 5000 м. Даже в разрежённой атмосфере горной станции система демонстрирует впечатляющую производительность.

За счёт своего компактного размера WAGO 750 XTR требует минимального пространства для размещения, и это не единственное преимущество данного решения, позволяющее сэкономить. XTR не требует дополнительного оборудования для обогрева/охлаждения, что значительно сокращает потребление энергии и расходы на техническое обслуживание.

эXTRемальная ИЗОЛЯЦИЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОМЕХАМ

Скачки Напряжения до 5 кВ

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Можно использовать в неэкранированных зонах**
- **Идеально подходит для стандартного оборудования телемеханики и применения в железнодорожной отрасли.**
- **Отличается повышенной надёжностью**

Дополнительная защита от импульсных помех

Возрастающие требования к производительности во многом формируют производственные процессы. Особенно высокие требования сегодня предъявляются к системам автоматизации. Система WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR обеспечивает надёжную изоляцию от **импульсного напряжения величиной до 5 кВ**, низкое излучение электромагнитных помех и высокую устойчивость к электромагнитным помехам. Эти преимущества обеспечивают надёжную работу оборудования. При эксплуатации компоненты автоматизации серии 750 XTR эффективно взаимодействуют с другими компонентами системы, не создавая помех и не нарушая работу других элементов системы. Это гарантирует успешный обмен данными и бесперебойную работу.

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR – хорошо продуманное с технической точки зрения, а потому идеальное решение для систем телемеханики. Тому есть две причины:
Во-первых, контроллер телемеханики серии 750 XTR позволяет работать со всеми необходимыми протоколами **(DNP3, MODBUS и протоколы телемеханики, соответствующие требованиям МЭК 60870-5-101/-103/-104, МЭК 61850 и МЭК 61400-25**). Во-вторых, оно полностью соответствует требованиям **EN 60870-2-1** в отношении устойчивости к импульсным напряжениям. Итоговый результат — многофункциональное решение для систем телемеханики с высокими требованиями, изначально превышающими все применимые стандарты.

эXTRемальная ВИБРОУСТОЙЧИВОСТЬ

Ускорение до 5g

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Возможность установки рядом с источниками ударных и вибрационных нагрузок**
- **Высокая надёжность системы**
- **Максимальная рентабельность инвестиций**

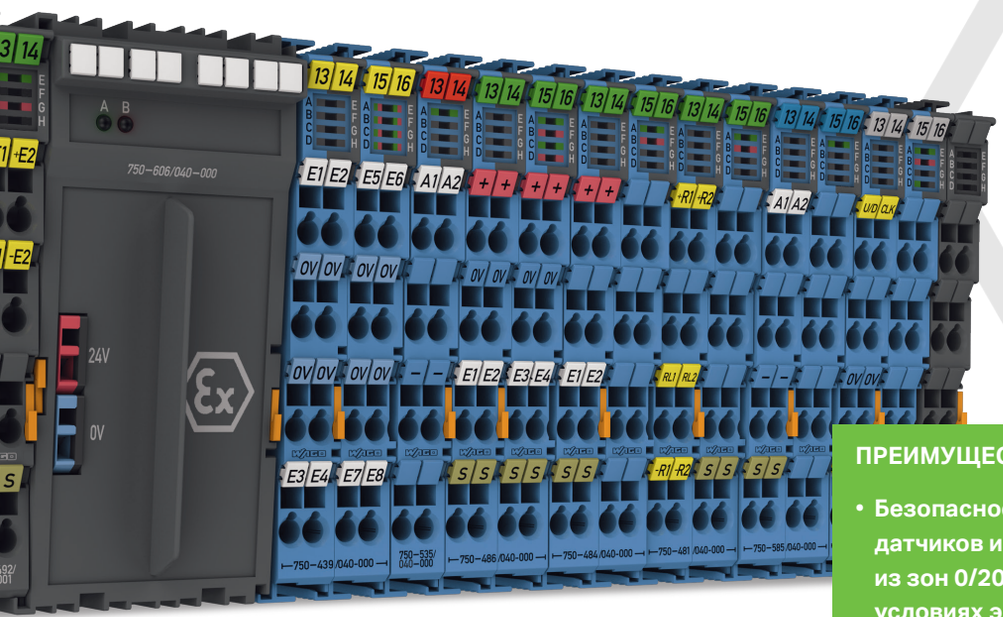
Высокие механические характеристики

Системы автоматизации должны обладать исключительной устойчивостью к вибрациям, в особенности при монтаже рядом с вибрирующими и генерирующими ударные нагрузки устройствами. Мощные электродвигатели и силовые выключатели — лишь два примера из широкого спектра устройств, которые могут создавать вибрации.
Система WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR задаёт новые стандарты: обладая **виброустойчивостью 5 g**, устойчивостью **к ударным нагрузкам 15 g**, **длительной устойчивостью к ударным нагрузкам 25 g,** эта система гарантирует исключительную надёжность в экстремальных условиях.

Высокая прочность 750 XTR предоставляет сразу два важных преимущества: она позволяет добиться максимальной длительности бесперебойной работы, экономя ваше время и силы.

эXTRемальная ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Приём и Передача Сигналов из Зон 0 и 1



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Безопасное и простое подключение датчиков и исполнительных устройств из зон 0/20 и 1/21 в экстремальных условиях эксплуатации**
- **Сертификаты ATEX и IECEx подтверждают пригодность для эксплуатации по всему миру**

Искробезопасный сбор сигналов

Искробезопасность устройства или системы — техническая характеристика, которая, благодаря особым принципам проектирования, гарантирует, что даже в случае сбоя не возникнет опасная ситуация. Особенно важна эта характеристика для устройств, которые используются во взрывоопасных зонах, например, в нефтяной или газовой промышленности.

Решение WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR можно использовать как в опасных зонах, так и за их пределами, а также в зонах 2/22 (в стандартных корпусах). Серия 750 XTR также предлагает искробезопасные модули ввода-вывода для всех полевых устройств, соответствующих стандартам ATEX/IECEx для использования в зонах 2/22.

Помимо стандартизованных сигналов от датчиков и исполнительных устройств из зон 2/22, искробезопасные датчики и исполнительные механизмы из зон 0/20 и 1/21 также могут быть интегрированы с использованием модулей ввода-вывода в соответствующих требованиям корпусах. Таким образом, решения серии 750 XTR можно применять в искробезопасной зоне при экстремальных условиях.

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

Для эXTRемальных Условий Эксплуатации

Дискретные модули ввода

2 канала, дискретный вход
- 220 В пост. тока, 3,0 мс
- 110 В пост. тока, 3,0 мс
- 60 В пост. тока, 3,0 мс

8 каналов, дискретный вход
- 24 В пост. тока, 3,0 мс
- 24 В пост. тока, 0,2 мс

16 каналов, дискретный вход
- 24 В пост. тока, 3,0 мс

Дискретные модули вывода

2 канала, дискретный выход
- 24 В пост. тока, 2 А, диагностика
- 230 В перем. тока, 1 А, реле с 2 замыкающими контактами

8 каналов, дискретный выход
- 24 В пост. тока, 0,5 А

Модули аналогового ввода

2 канала, аналоговый вход
- 4 **…** 20 мА, дифференциальный вход, NE43
- Термосопротивления (RTD)
- Термопары

4 канала, аналоговый вход
- 0 … 20 мА / 4 **…** 20 мА
- 0 … 10 В / ±10 В
- Несимметричный вход
- Термосопротивления (RTD)

3-фазное измерение мощности
- 690 В, 1 А/5 А/катушка Роговского

Модули аналогового вывода

2 канала
- 0/4 … 20 мА

4 канала
- 0 … 10 В / ±10 В

Модули обмена данными, модули питания и системные модули

Модуль питания
- 24 В пост. тока / 0 … 230 В перем./пост. тока

Модуль фильтрации
- Фильтр питания 24 В пост. тока / фильтр питания полевого уровня
- Системное и полевое электропитание

Модуль размножения потенциалов полевого уровня
- 24 В пост. тока, 0 В пост. тока

Последовательный интерфейс
- RS-232/RS-485

Разделительный модуль

Оконечный модуль

Искробезопасный модули

8 каналов, дискретный вход
- NAMUR

2 канала, дискретный выход
- Макс. 40 мА

2 канала, аналоговый вход
- Термосопротивления (RTD)
- 4 … 20 мА, HART

4 канала, аналоговый вход
- 0/4 **…** 20 мА, 3,6 **…** 21 мА (NE43)

2 канала
- 0 … 20 мА

Прямой/реверсивный счётчик
- 20 **…** 50 кГц

Модуль питания
- 24 В пост. тока, 1 А

НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПОЛЕВОЙ ШИНЫ

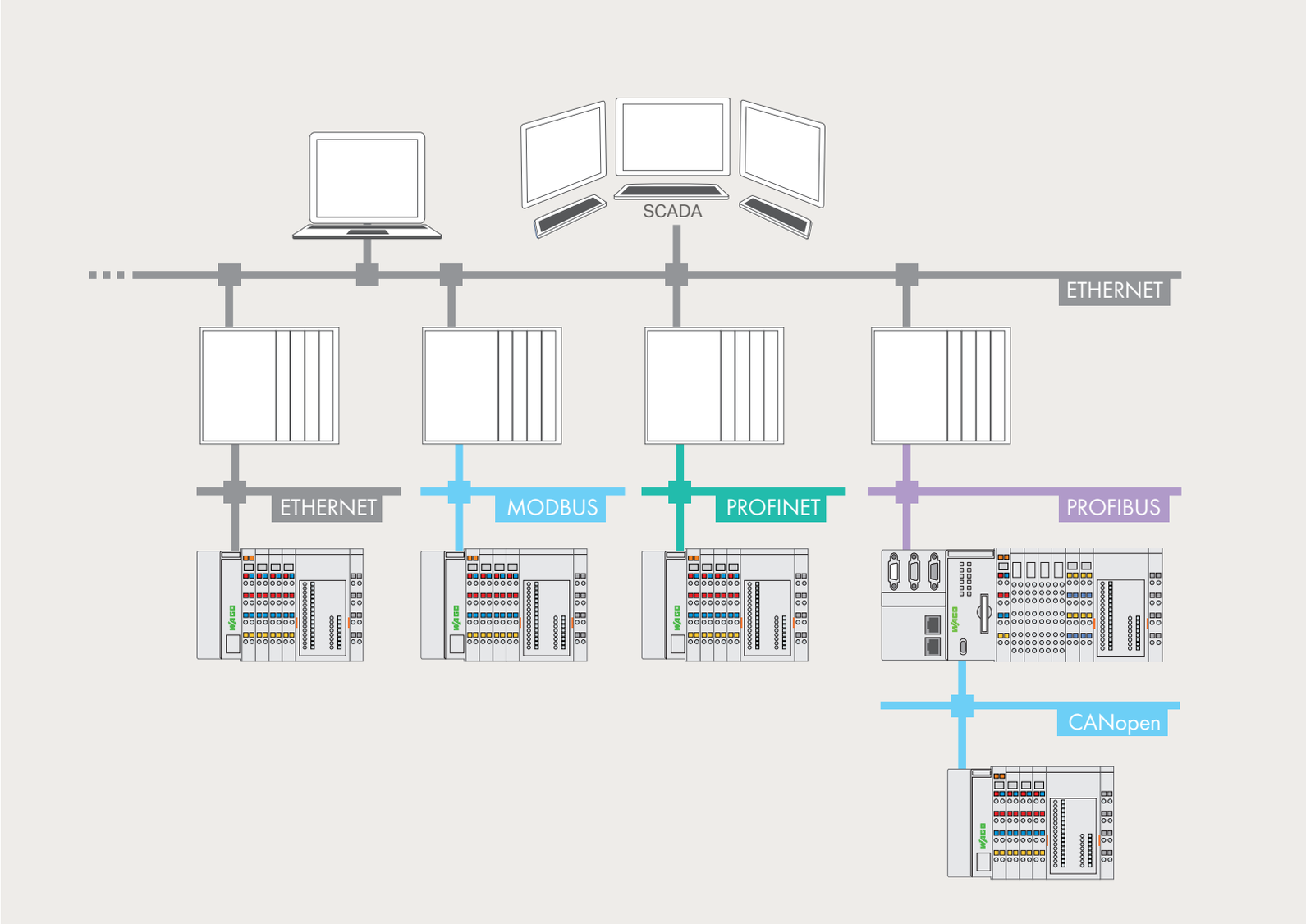
Оптимальный Контроллер и Каплер Полевой Шины для Любых Применений

Каплеры полевой шины

- Каплеры соединяют систему WAGO-I/O-SYSTEM 750 с управляющей системой более высокого уровня
- Независимость от типа полевой шины: поддерживают все стандартные протоколы полевых шин и стандарты ETHERNET.
- Компактная конструкция
- Для эXTRемальных условий эксплуатации

Контроллеры серии 750

- Контроллеры поддерживают все распространённые протоколы полевой шины и стандарты ETHERNET
- Быстрый запуск
- Программирование с помощью CoDeSys в соответствии с МЭК 61131-3
- Прямое подключение к широкой линейке модулей ввода-вывода, входящих в WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Гибкая платформа может быть адаптирована к различным областям применения и условиям окружающей среды
- Модификации для эXTRемальных условий эксплуатации



Контроллеры PFC

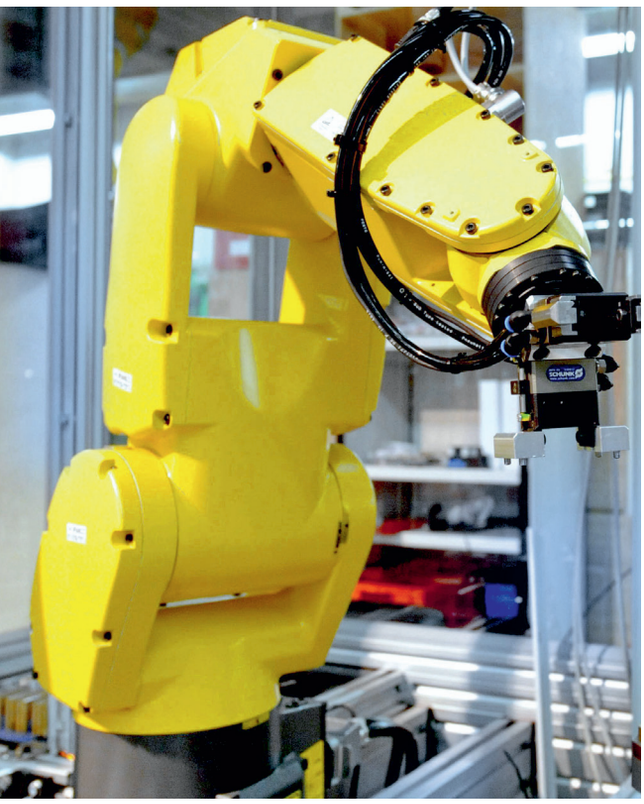
- Высокая скорость исполнения программы и большой выбор интерфейсов
- Удобное конфигурирование посредством инженерного ПО ***e!****COCKPIT* (CODESYS 3)
- Оптимальная защита инвестиций за счёт масштабируемой технологии управления
- Операционная система реального времени Linux®
- Высокий уровень безопасности с использованием TLS, SSH, VPN и брандмауэра
- Модификации для эXTRемальных условий эксплуатации

sercos the automation bus · InterBus · CC-Link

IEC 60870-5-101/-103/-104
IEC 61850
IEC 61400-25
DNP3

KNX · ASHRAE BACnet

ПРИМЕНЕНИЕ



Промышленная техника и машиностроение

Широкий выбор модулей ввода-вывода для различных потенциалов и сигналов экономит время и деньги, поскольку можно подключить датчики и исполнительные устройства напрямую без дополнительных преобразователей сигналов.

Технические преимущества:

- Независимые от типа полевой шины программируемые контроллеры с масштабируемой производительностью для основных полевых шин и промышленных стандартов Ethernet
- Оптимизированные по цене и эргономичности конфигурации с 1, 2, 4, 8 и 16 каналами на один модуль ввода-вывода
- Функциональная безопасность в соответствии с PLe/Cat. 4 (EN ISO 13849 или SIL3 EN МЭК 62061)
- Специализированные функции для различных областей применения (позиционирование, контроль состояния и т. д.)
- Широкий выбор поддерживаемых протоколов (например, CAN, IO-Link, AS-Interface и т. д.)
- Измерение силы тока и напряжения для вычисления энергопотребления

Генерация и распределение электроэнергии

Основной целью отрасли производства и распределения электроэнергии является обеспечение надёжной и безопасной передачи электроэнергии для промышленного или частного пользования. Разнообразный ассортимент продукции WAGO предлагает широкий спектр возможностей для применения в самых разных областях: от автоматизации энергогенерирующих установок и распределения энергии до безопасных удалённых решений, мониторинга и контроля энергии с помощью компонентов ввода-вывода.

Технические преимущества:

- Масштабируемые контроллеры с поддержкой протоколов телемеханики
- Передача данных согласно МЭК 60870-5-101/-103/-104, 61850, 61400-25, DNP3
- Измерение силы тока и напряжения для расширенного анализа сети
- Функция шлюза с интерфейсами ко всем распространённым системам полевых шин
- Система 750 XTR предоставляет следующие преимущества:
  - Широкий температурный диапазон эксплуатации: −40 … +70°C
  - Защита от скачков напряжения до 5 кВ (DIN EN 60870-2-1)
  - Устойчивость к вибрационным перегрузкам до 5g (DIN EN 60068-2-6)

Здания

Обширный ассортимент позволяет создавать гибкие решения для установки в любом месте от пола до потолка с использованием стандартных модулей ввода-вывода, стандартных протоколов полевых шин для конкретных отраслей и подсистем, для типовых применений в системах освещения, затемнения, обогрева, вентиляции, кондиционирования воздуха и многих других.

Технические преимущества:

- Многопрофильная автоматизация зданий с использованием протоколов BACnet/IP, BACnet MS/TP, KNX IP и Modbus TCP
- Эффективные решения для всех инженерных систем зданий благодаря свободно программируемым контроллерам и функциональным модулям специального назначения
- Объединение в сеть и удалённый доступ, например, с помощью Web-технологий
- Обширная линейка поддерживаемых протоколов передачи данных для применения в автоматизации зданий (например, KNX, LON®, DALI, EnOcean, SMI, MP-Bus другие)

Технологические процессы

Благодаря наличию специальных сертификатов возможно использование даже в самых суровых условиях окружающей среды. К потенциально опасным применениям относятся добыча нефти и газа, химическая промышленность и производство электроэнергии. Систему WAGO-I/O-SYSTEM можно устанавливать в зонах 2/22 с искробезопасными модулями ввода-вывода, что делает возможным подключение датчиков и исполнительных устройств из зон 1/21 и 0/20.

Технические преимущества:

- Искробезопасные аналоговые и дискретные модули ввода-вывода для подключения датчиков и исполнительных устройств, расположенных в зонах 0/20 и 1/21
- Всё в одном модуле: измерение сигнала и барьер искрозащиты
- Многочисленные специальные функции, измерение аналоговых сигналов (термометры сопротивления, термопары, перем./пост. ток), поддержка сигналов NAMUR и всесторонние функции диагностики (например, диагностика коротких замыканий, обрывов провода и выхода за пределы измерений)
- Питание устройств полевого уровня с различными потенциалами в одном узле
- Поддержка протокола HART
- Сертификаты ATEX, IECEx, UL ANSI/ISA 12.12.01, UL, EAC и т. д.
- Искробезопасные модули ввода-вывода в том числе в исполнении XTR

ПРИМЕНЕНИЕ

Судостроительная промышленность и работа на морских платформах и на побережье

При использовании в судостроительной промышленности, а также в отраслях, связанных с работой в море и на побережье, от компонентов требуется высокая надёжность и быстрый ввод в эксплуатацию. Наши компоненты ввода-вывода, предназначенные для использования в этой сфере, способны работать даже в самых экстремальных условиях.
Системы ввода-вывода, используемые в судостроении, проходят испытания в самых суровых условиях эксплуатации. Например, компоненты, находящиеся в машинном отделении корабля, подвергаются непрерывным вибрациям, ударным нагрузкам, циклическому воздействию экстремальных температур и чрезвычайно высокой влажности. При этом компоненты, без сомнения, отвечают высоким требованиям по обеспечению электромагнитной совместимости.

Технические преимущества:
- Контроллер резервирования линии связи
  - Резервирование линии связи обеспечивает высокую эксплуатационную надёжность
  - Работа в двух раздельных сетях
- Система 750 XTR предоставляет следующие преимущества:
  - Термостойкость: −40 … + 70°C
  - Защита от скачков напряжения до 5 кВ (DIN EN 60870-2-1)
  - Устойчивость к вибрационным перегрузкам до 5g (DIN EN 60068-2-6)
- Международные сертификаты: DNV-GL, LR, BV, RINA, KR, NK, ABS, PRS
- Допускается эксплуатация на мостах, непосредственно на двигателях внутреннего сгорания и компрессорах
- Функции шлюза: RS-232/RS-485, NMEA2000, SAE J1939, Modbus RTU и другие.

Транспорт

Компания WAGO предлагает идеальное решение везде, где необходимо обеспечить электропитание или передачу и преобразование сигналов в железнодорожной отрасли, будь то ж/д транспорт, ж/д станции или технологии сигнализации.
Система WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR станет отличным дополнением для используемых нашими заказчиками средств контроля за безопасностью при реализации профилактического обслуживания. Наша продукция полностью соответствует требованиям железнодорожных стандартов (DIN EN 50121-4, EN 50121-5 и DIN EN 50155), поэтому её можно использовать без ограничений.

Технические преимущества:
- Решение 750 XTR было разработано на основе строгих железнодорожных стандартов IRIS. Оно в полной мере соответствует требованиям EN 50155.
- Устойчивость к электромагнитным помехам в соответствии с EN 50121-3-2
- Диапазон рабочих температур: −40 … +70°C
- Диапазон питающего напряжения от 0,725 x Un до 1,3 x Un
- Защита от скачков напряжения до 5 кВ в соответствии с DIN EN 60870-2-1
- Конформное покрытие защищает все печатные платы от влаги, конденсации и атмосферных загрязнений.

ИЗВЕСТНО ЛИ ВАМ?

Решение WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR способно успешно работать в экстремальных климатических условиях, оно надёжно защищено от вибраций, ударов и перенапряжений.

Для WAGO существует лишь один уровень качества — наивысший!
Внимание к деталям гарантирует соответствие решения WAGO 750 XTR всем соответствующим стандартам, принципам и требованиям международных стандартов.

Основные характеристики

Повышенная устойчивость к импульсному напряжению:
- Модули ≤ 50 В: 510 В перем. тока / 775 В пост. тока
- Модули > 50 В: 2,5 кВ перем. тока / 3,5 кВ пост. тока
- Изоляция: номинальное импульсное напряжение
  - Модули ≤ 50 В: 1 кВ (класс VW1 в соотв. с EN 60870-2-1)
  - Модули > 50 В: 5 кВ (класс VW3 в соотв. с EN 60870-2-1)
- Скачок напряжения:
  - Модули ≤ 50 В: 1 кВ (L - L) / 2 кВ (L - E)
  - Модули > 50 В: 2 кВ (L - L) / 4 кВ (L - E)

Температура
- Рабочая температура окружающей среды: −40 … +70°C
- Температура хранения: −40 … +85°C

Конденсация
- Благодаря конформному покрытию допускается кратковременная конденсация на печатных платах в соответствии с классом 3K7/МЭК EN 60721-3-3 (за исключением отклонений под действием ветра, осадков и обледенения)

Вибрация
- 5g в соотв. с EN 60068-2-6

Стандарты и нормативы

Виброустойчивость:
- МЭК 60068-2-6 (ускорение 5g)
- EN 61131-2
- МЭК 60721-3-1
- МЭК 60721-3-3
- EN 60870-2-2
- EN 50155
- EN 61373

Устойчивость к ударам:
- МЭК 60068-2-27
  - 15g / 11 мс / полусинус / 1000 ударов
  - 25g / 6 мс / 1000 ударов
- EN 50155
- EN 61373

Помехоустойчивость:
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- EN 61131-2
- EN 60255-26
- EN 60870-2-1
- EN 61850-3
- МЭК 61000-6-5
- IEEE 1613
- VDEW: 1994
- Железнодорожная отрасль
- Судостроение

Излучение помех:
- EN 61000-6-3 и EN 61000-6-4
- EN 61131-2
- EN 60255-26
- EN 60870-2-1
- EN 61850-3
- Железнодорожная отрасль
- Судостроение

Эти решения также могут вас заинтересовать:

Инженерное искусство — ключевой фактор успеха ***e!COCKPIT*** для современных инженерных систем:
ecockpit

Контроллер PFC200 — компактный и высокопроизводительный:
pfc200

EPSITRON® — передовая система электропитания:
epsitron

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

https://wago.nt-rt.ru/ || wga@nt-rt.ru