

6

Автоматизация

2019 / 2020

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS



Клеммные блоки

- Клеммные блоки



Технологии сопряжения и коммутационные устройства

- Электронные коммутационные устройства и устройства управления электродвигателем
- Измерительные, управляющие и регулирующие устройства
- Мониторинг
- Релейные модули
- Системная кабельная разводка для ПЛК



Кабели и штекерные соединители для датчиков/ исполнительных элементов

- Кабельная разводка датчиков и исполнительных элементов
- Кабели и провода
- Штекерные соединители



Автоматизация

- PLCnext Technology
- Облачная обработка промышленных данных
- Программное обеспечение
- ПЛК и системы ввода-вывода
- Функциональная безопасность
- Промышленные системы связи
- Устройства HMI и промышленные ПК
- Освещение и сигнализация



Системы маркировки, инструмент и монтажные материалы

- Маркировка и нанесение обозначений
- Инструмент
- Монтажный и установочный материал



Оборудование для зарядки электромобилей

- Оборудование для зарядки электромобилей



Устройства защиты от перенапряжений, блоки питания и автоматические защитные выключатели

- Устройства защиты от перенапряжений и помехоподавляющие фильтры
- Блоки питания и ИБП
- Устройства защиты



Клеммы и штекерные соединители для печатных плат

Для оперативного подбора изделия воспользуйтесь нашим электронным каталогом.

Веб-код: #1517

Узнать больше по веб-коду

Указанные в данной брошюре веб-коды позволяют получить более подробную информацию. Для этого просто введите знак # и четырехзначный код в поле поиска на нашем сайте.

Веб-код: #1234 (пример)

Или воспользуйтесь прямой ссылкой:
Phoenixcontact.net/webcode/#1234

Самая актуальная информация обо всех новинках размещается на нашем сайте непосредственно в разделе «Продукция»:

phoenixcontact.net/products

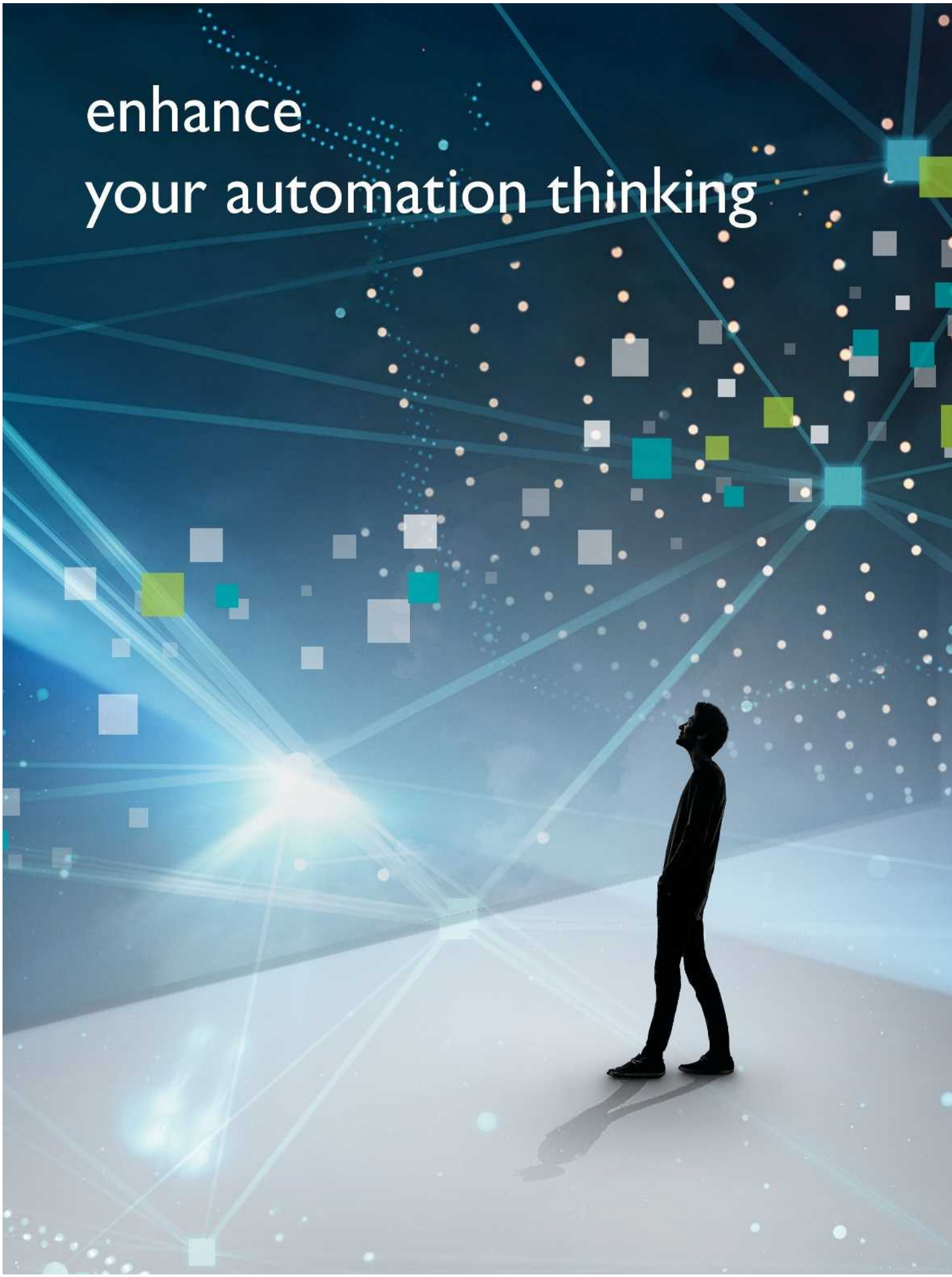
Воспользуйтесь специальным приложением для просмотра интерактивного каталога Phoenix Contact на планшете.

Download on the App Store

GET IT ON Google play

Содержание

PLCnext Technology			**4**
Облачные технологии для промышленных данных			**16**
Программное обеспечение			**24**
Контроллеры			**40**
Системы ввода-вывода			**62**
Функциональная безопасность			**204**
Промышленные системы связи	Industrial Ethernet		**284**
	Industrial Wireless		**368**
	Удаленная связь		**398**
	Передача данных по полевой шине		**418**
Устройства HMI и промышленные ПК			**464**
Освещение и сигнализация			**496**
Техническая информация / указатель			**524**


enhance
your automation thinking

PLCnext Technology

Открытая экосистема для безграничной автоматизации

В настоящее время сфера автоматизации во всем мире переживает невиданное ранее изменение парадигмы. Классические системные структуры развиваются в сторону глобальных сетевых производственных систем. Стремительно увеличивается скорость внедрения инноваций, происходит слияние технологий, продукты и инфраструктуры становятся более интеллектуальными.

Молодые инженеры и разработчики ПО вводят новые методики работы, вычисления в облачной среде делают возможными новаторские модели промышленных предприятий. Системы автоматизации будущего должны быть гибкими, адаптируемыми и основанными на работе в сетях.

PLCnext Technology — уникальная экосистема для безграничной автоматизации:

PLCnext Control
– Открытая платформа управления

PLCnext Engineer
– Инжиниринговое ПО согласно МЭК 61131-3

PLCnext Store
– Открытый магазин программного обеспечения для автоматизации

Сообщество пользователей PLCnext Community
– Ноу-хау тесно связанной команды. Для глобального обмена информацией между пользователями.

PLCnext Technology	**6**
PLCnext Store и PLCnext Community	**9**
PLCnext Control	**10**
PLCnext Engineer	**14**



В сегодняшнем быстро меняющемся мире, в котором количество объединенных в сеть устройств превышает количество людей, промышленная автоматизация также претерпевает фундаментальные изменения: классические системные структуры превращаются в киберфизические системы.

Цифровизация, объединение в сети и глобализация экономических и технических систем существенно меняют требования рынка. Производители перспективных систем автоматизации должны давать своим клиентам возможность соответствовать стандартам современных IoT-систем.

По этой причине Phoenix Contact разработал PLCnext Technology — новую, уникальную экосистему. Благодаря этой экосистеме разработчик может реализовать все свои креативные идеи при разработке решений для автоматизации.

PLCnext Technology от Phoenix Contact является уникальной открытой экосистемой современных систем автоматизации, соответствующей всем требованиям мира IoT.

Комбинация из открытой платформы управления, модульного ПО для инжиниринга и системной облачной интеграции позволяет адаптироваться к меняющимся требованиям и эффективно использовать имеющиеся и будущие программные службы. На базе PLCnext Store компания Phoenix Contact предлагает участникам PLCnext Community открытую торговую платформу готовых программных решений.

PLCnext Technology
enhance your automation thinking

www.phoe.co/plcnext



Сетевое взаимодействие

Технология PLCnext Technology позволяет множеству разработчиков разных поколений работать над одной и той же программой управления — независимо друг от друга и используя разные языки программирования.

Открытость и гибкость PLCnext Technology в сочетании с преимуществами классических технологий для ПЛК наделяют вас уникальной возможностью быстрой разработки сложных решений.



Исполнение в реальном времени независимо от языка программирования

Свободное комбинируйте в «задачах» управляющие программы на различных языках программирования. Находящаяся в процессе получения патента система обработки задач по технологии PLCnext Technology позволяет обрабатывать программные циклы различного происхождения как классический код для ПЛК по МЭК 61131 — что автоматически делает ваши программы, написанные на высокоуровневых языках, детерминируемыми.

Платформа обеспечивает стабильный обмен данными и синхронное исполнение программного кода.



Гибкая интеграция открытого ПО и приложений

PLCnext Technology позволяет свободно сочетать независимые и по-разному созданные программные компоненты или целые приложения в полном соответствии со своими предпочтениями.

Использование открытого ПО и приложений — например, из нашего PLCnext Store — повышает эффективность процессов разработки. При этом возможности будущего расширения ничем не ограничены.



Открытые интерфейсы и интеграция в облачные сервисы

PLCnext Technology позволяет интегрировать текущие и будущие интерфейсы и протоколы в систему открытого информационного обмена между высокоуровневыми сетевыми средствами автоматизации.

Благодаря прямой связи с облачными сервисами и базами данных вы сможете реализовывать новые бизнес-модели на базе Интернета вещей.



Использование привычного инструмента программирования

Открытый принцип технологии PLCnext Technology позволяет использовать ваш основной язык программирования — будь то язык стандарта МЭК 61131-3 или любой из высокоуровневых языков.

Вы можете создавать свои индивидуальные решения в максимально привычной и удобной для вас рабочей среде: PLCnext Engineer, Matlab Simulink, Eclipse или Visual Studio.



PLCnext Control

Контроллеры на базе технологии PLCnext Technology позволяют множеству разработчиков разных поколений работать над одной и той же программой управления — независимо друг от друга и используя разные языки программирования.

Открытость и гибкость PLCnext Technology в сочетании с преимуществами классических технологий для ПЛК наделяют вас уникальной возможностью быстрой разработки сложных решений.

Дополнительные сведения:
См. стр. 10



PLCnext Engineer

PLCnext Engineer представляет собой модульную программную платформу стандарта МЭК 61131-3 для новых контроллеров серии PLCnext Control от Phoenix Contact. Программное обеспечение объединяет в себе все основные функции, необходимые для создания конфигураций, программирования, визуализации и диагностики. Дополнительные функциональные настройки позволяют легко интегрировать в программное обеспечение новые функции и интерфейсы. Инновационная программа отличается привлекательным дизайном, функциями объектно-ориентированного программирования и удобным пользовательским интерфейсом.

Дополнительные сведения:
См. стр. 15



PLCnext Store

PLCnext Store предлагает программные приложения, позволяющие легко расширять функциональность контроллеров серии PLCnext Control. Благодаря открытости магазина сторонние разработчики также могут предлагать собственные разработки.

PLCnext Store предлагает самые разные приложения для любых задач — от программных библиотек для ускоренного программирования до готовых приложений, использование которых не требует специальных знаний в области программирования.

Дополнительные сведения:
www.plcnextstore.com



Сообщество пользователей PLCnext Community

В сообществе пользователей PLCnext Community можно получить всю необходимую информацию по теме PLCnext Technology. Здесь вы найдете примеры использования, руководства пользователя, инструкции, учебные материалы и обучающее видео, а также ответы на часто задаваемые вопросы и файлы обновления ПО и прошивки. Пользуйтесь сервисом GitHub, нашим форумом или технической помощью на YouTube. Станьте частью сообщества пользователей. Делитесь с другими пользователями своими впечатлениями от использования PLCnext Technology. Кроме того, мы всегда рады вашим отзывам и предложениям.

Дополнительные сведения:
www.phoe.co/plcnext



PROFICLOUD

Приобретающая все большее значение цифровизация требует интеграции в рабочие процессы предприятий автоматизированного анализа данных. Для реализации основных идей Интернета вещей (IoT) требуется глобальное объединение в сети машин и комплектного оборудования, а также добавление в функционал полевых устройств поддержки облачных сервисов.

При расширении систем автоматизации облачными решениями могут быть реализованы новые требования к автоматизации и новые цифровые бизнес-модели. Технология Proficloud является важным фактором успеха в этом отношении и возможным расширением экосистемы PLCnext Technology.

Proficloud от Phoenix Contact — это комплексное профессиональное облачное решение для задач автоматизации, включающее в себя облачные устройства, подходящую платформу и облачные службы. Переход с уровня контроллера на PLCnext Technology благодаря Proficloud является бесшовным.

Быстрая обработка данных в реальном времени при использовании наших контроллеров серии PLCnext Control осуществляется в привычном процессно-ориентированном режиме. Далее выбранные и подготовленные данные безопасно передаются контроллером Edge в Proficloud.

Дополнительные сведения:
См. стр. 17



PLCnext Store

Креативные идеи и инновационные решения для ваших задач

Ускорьте разработку своих систем с помощью специальных приложений. Благодаря PLCnext Store вы можете загрузить в свой контроллер PLCnext Control уже готовые решения и без специальных знаний в области программирования быстро создать необходимую вам систему. То есть PLCnext Store позволяет элементарно и без специального программирования сделать из контроллера PLCnext Control, например, ПЛК для управления парком солнечных батарей. Уже сегодня Phoenix Contact предлагает множество библиотек для ПО PLCnext Engineer, которые доступны в виде приложений для скачивания в PLCnext Store.

Примерами таких библиотек являются функция регистратора данных или протоколы удаленного управления. Эти возможности помогут вам эффективно программировать ваши контроллеры PLCnext Control.

Стать активным участником и получать выгоду от экосистемы

Вам нужен доступ к инструментам сбыта аппаратных средств или платформа для своего программного решения? Станьте активным участником PLCnext Store и воспользуйтесь преимуществами уникальной экосистемы. Представьте свои программные решения широкой аудитории потенциальных клиентов. Это позволит вам не только увеличить прибыль, но и повысить вашу узнаваемость и заметность в необходимой сфере промышленности.

Станьте частью сообщества PLCnext Community

В дополнение ко всем преимуществам перспективной системы из аппаратных, программных и облачных решений пользователи экосистемы получают очевидные выгоды от участия в растущем сообществе PLCnext Technology. Обмен информацией с другими пользователями, контакт со специалистами, а также широкий выбор кода, приложений и примеров программ имеют важнейшее значение для любого программиста.

В сообществе пользователей PLCnext Community можно получить всю необходимую информацию по теме PLCnext Technology. Здесь вы найдете примеры использования, руководства пользователя, инструкции, учебные материалы и обучающее видео, а также ответы на часто задаваемые вопросы и файлы обновления ПО и прошивки. Пользуйтесь сервисом GitHub, нашим форумом или технической помощью на YouTube.

Станьте частью сообщества пользователей. Делитесь с другими пользователями своими впечатлениями от использования PLCnext Technology. Кроме того, мы всегда рады вашим отзывам и предложениям.

Присоединяйтесь к сообществу, становитесь частью PLCnext Technology

Высокопроизводительные ПЛК

Контроллер PLCnext Control AXC F 2152 объединяет надежность и безопасность классических контроллеров с открытостью и гибкостью современных смарт-устройств. Контроллер позволяет реализовывать проекты по автоматизации без традиционных ограничений проприетарных систем.

Преимущества для Вас:

– Типичные для ПЛК детерминируемость и целостность данных в т. ч. для языков высокого уровня и модельно-ориентированного кода
– Безграничные возможности адаптации благодаря быстрой и простой интеграции открытого ПО, приложений и технологий будущего
– Интеллектуальная организация сетей на базе облачной технологии и интеграция сегодняшних и будущих стандартов связи
– Быстрая разработка приложений: множество разработчиков работают независимо друг от друга на разных языках программирования

Прочие характеристики:

– Возможность подключения к локальной шине модулей Inline с помощью сопрягающих модулей
– Модули доверительной платформы (TPM) для безопасности
– PROFINET
– OPC UA
– Прямое соединение с Proficloud



Ex:

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина Axioline F		Цокольный модуль
Ethernet		2 x RJ45
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63 (на станцию)
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PLCnext Engineer Eclipse
Процессор		Arm® Cortex®-A9 2x 800 МГц
Память для программ		8 Мбайт
Память для данных		16 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		32 (16 на ядро процессора)
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		200 мА (без E/As и U_L = 24 В)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 126,93 мм / 75 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C до 2000 м над уровнем моря (Соблюдайте ограничения)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLCnext Control, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и цокольный модуль)	**AXC F 2152**	2404267	1

Принадлежности

Модуль памяти для программ и конфигураций, флеш-карта для сохранения прикладных программ и прочих файлов в файловой системе ПЛК	**SD FLASH 8GB PLCNEXT MEMORY**	1061701	1
	SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY	1043501	1
Кабель для программирования	**CAB-USB C/ USB C/1,8M**	1021809	1
	CAB-USB A/ USB C/1,8M	2404677	1

Функциональные блоки	**См. страницу 55**
Инжиниринговое ПО	**PLCnext Engineer (см. стр. 14)**

новинка

Высокопроизводительные ПЛК безопасности

RFC 4072S — первый высокопроизводительный контроллер на базе технологии PLCnext Technology. Дополнительно возможно применение в системах с максимальными требованиями в области безопасности согласно SIL 3 или PL e. Программирование стандартных функций и функций безопасности с помощью всего лишь одного инжинирингового инструмента PLCnext Engineer.



Преимущества для Вас:

– PLCnext Technology: предпочитаемые языки и среды программирования, ПО с открытым кодом, приложения, Proficloud и, скоро, PLCnext Store в режиме реального времени
– Безопасность: максимальный уровень безопасности машин благодаря различному исполнению процессоров и поддержке до 300 устройств PROFIsafe
– Производительность: использование двухъядерного процессора Intel® Core™ i5 и двух мощных процессоров с архитектурой Arm обеспечивает один из самых высоких уровней производительности на рынке

Прочие характеристики:

– Контроллер и оконечное устройство PROFINET
– Поддержка PROFIsafe Profil V2.6.1
– Объединение в сеть установок M2M при помощи OPC UA
– Обмен данными с раздельными подсетями общим количеством до трех
– Удобное управление с помощью сенсорного дисплея

Контроллер RFC 4072S может соответствовать следующим требованиям в системах обеспечения безопасности:

– SIL 3 согласно МЭК 61508
– PL e согласно EN ISO 13849-1

Технические характеристики

Интерфейсы		
Ethernet		4 x RJ45
USB 2.0		1 x USB, тип A, штекер
Ведущее устройство PROFINET		
Количество поддерживаемых оконечных устройств		макс. 256
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PLCnext Engineer Eclipse
Процессор		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 ГГц (Стандартный) Arm® Cortex®-A9 800 МГц (Безопасность) Arm® Cortex®-A8 600 МГц (Безопасность)
Память для программ		16 Мбайт
Память для данных		32 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		2 Мбайт
Часы реального времени		Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание		
Подключение, питание		С помощью съемных винтовых клемм
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой		1 A
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	122 мм / 182 мм / 173 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 55 °C (от 40 °C только с модулем охлаждения)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер для систем функциональной безопасности			
	RFC 4072S	1051328	1

Принадлежности

Модуль памяти для программ и конфигураций, флеш-карта для сохранения прикладных программ и прочих файлов в файловой системе ПЛК	**SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY**	1043501	1
Модуль охлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC FAN MODULE**	2404085	1

Инжиниринговое ПО — **PLCnext Engineer** (см. стр. 14)

Модуль-адаптер для устройств ввода-вывода Inline

новинка



Модуль-адаптер используется для любых контроллеров семейства PLCnext Control серии Axiocontrol. Она представляет собой интерфейс для небольших систем ввода-вывода Inline. Клемма подключается с правой стороны к совместимому контроллеру.

Преимущества для Вас:

– Специально модуль-адаптер для устройств ввода-вывода Inline для PLCnext Control серии Axiocontrol
– Огромное количество устройств ввода-вывода предоставляют возможности для создания гибких автоматизированных решений
– Перевод существующих машин и установок на новую открытую платформу управления PLCnext Technology

Прочие характеристики:

– Возможно подсоединение до 63 модулей Inline
– Автоматическое определение скорости передачи данных
– индикация состояний и диагностических сигналов

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Наименование		Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)
Тип подключения		Распределитель Inline
Количество данных процесса		макс. 4096 бит (INTERBUS)
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине		макс. 63 (Не превышайте максимально допустимое значение для потребляемого тока)
Количество оконечных устройств с каналом параметров		макс. 24
Питание электронного модуля		
Напряжение питания главной цепи U_M		24 В DC -15 % / +20 % (согласно EN 61131-2)
Диапазон напряжения питания U_M		19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания при U_M		макс. 8 A DC (Сумма $U_M + U_S$)
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В DC ±5 %
Ток питания при U_L		макс. 0,8 A DC (Соблюдайте кривые)
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}		24 В DC -15 % / +20 %
Ток питания при U_{ANA}		0,5 A DC (Соблюдайте кривые)
Общие характеристики		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Тип подключения		Пружинный зажим
Масса		66 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль-адаптер Inline с возможностью стыковки справа (ведущее устройство INTERBUS) для контроллера PLCnext для создания станции Inline с технологией PLCnext Technology	**AXC F IL ADAPT**	1020304	1

Дополнительный интерфейс Ethernet

новинка



Этот модуль представляет собой дополнительный интерфейс Ethernet с новым MAC-адресом для контроллеров семейства PLCnext Control серии Axiocontrol. Модуль подключается с левой стороны к совместимому контроллеру. Конфигурирование осуществляется с помощью PLCnext Engineer.

Преимущества для Вас:
- Индивидуальные возможности расширения для всех контроллеров семейства PLCnext Control серии Axiocontrol
- Дополнительный гигабитный интерфейс Ethernet
- Дополнительный независимый MAC-адрес
- Поддержка PROFINET

Прочие характеристики:
- Подключение через гнездо RJ45
- Дополнительный MAC-адрес
- Расширенный диапазон температур (-25 °C ... +60 °C)
- Подходит для жестких условий эксплуатации в соответствии со стандартом Axioline

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C (до 2000 м над уровнем моря)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейс Ethernet с возможностью стыковки влево, для подключения к совместимому модульному контроллеру серии Axiocontrol	**AXC F XT ETH 1TX**	2403115	1

Стартовый комплект: ваш первый шаг в автоматизацию с использованием PLCnext Technology

Хотите сначала ознакомиться с принципом работы, управлением и производительностью PLCnext Technology на примере небольшого приложения?
Phoenix Contact предоставляет вам для тестирования стартовый комплект на базе контроллера PLCnext Control AXC F 2152.

Преимущества для Вас:
- Типичные для ПЛК работа в реальном времени и целостность данных в т. ч. для языков высокого уровня и модельно-ориентированного кода
- Безграничные возможности адаптации благодаря быстрой и простой интеграции открытого ПО, приложений и технологий будущего
- Интеллектуальная организация сетей на базе облачной технологии и интеграция сегодняшних и будущих стандартов связи
- Быстрая разработка приложений: множество разработчиков работают независимо друг от друга на разных языках программирования
- Удобный инжиниринг с использованием привычных инструментов программирования



Технические характеристики

См. AXC F 2152 на стр. 10

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Стартовый комплект PLCnext Technology: контроллер AXC F 2152, выключатель, цифровые и аналоговые модули ввода-вывода, потенциометр, модуль переключения, блок питания, патч-кабель, переходники-адаптеры для розеток и документация	**AXC F 2152 STARTERKIT**	1046568	1



PLCnext Engineer — это гибкая программная платформа для новых контроллеров серии PLCnext Control. Она объединяет в себе все основные функции конфигурирования, стандартного и безопасного программирования, визуализации и диагностики.

Стандартное и безопасное программирование по МЭК 61131-3

ПО обеспечивает возможность интуитивного программирования в соответствии с МЭК 61131-3. Программным обеспечением поддерживаются следующие языки:
– Язык структурированного текста (ST)
– Язык релейных диаграмм (LD)
– Язык функциональных блоков (FBD)
– Язык последовательных функциональных схем (SFC)

Используя графические языки программирования, пользователь может выбирать между сетевым и свободным визуальным программированием, а также комбинировать различные языки внутри отдельных структурных единиц.

Модуль безопасного программирования разработан в соответствии с МЭК 61508 и сертифицирован TÜV Rheinland. В распоряжении пользователя ориентированные на сетевые задачи редакторы, позволяющие применять и комбинировать язык функциональных блоков или язык релейно-контактных схем в качестве «языка программирования с ограниченной изменчивостью» (LVL, Limited Variability Language). Отдельные функции безопасности можно защитить с помощью функции верификации. Семантический анализ безопасности кода, активный в фоновом режиме при вводе кода, помогает пользователю при размещении связанных с безопасностью или небезопасных сигналов и блоков.

Визуализация на базе web-интерфейса

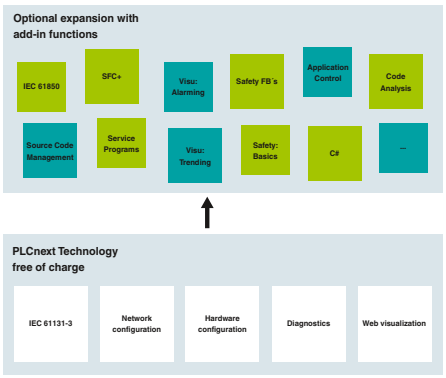
ПО PLCnext Engineer оптимизировано под создание современных решений для визуализации. Уже известные по другим редакторам концепции управления упрощают освоение продукта. С точки зрения технологии в основу интегрированной в PLCnext Engineer системы визуализации положены такие открытые стандарты, как HTML5 и JavaScript. Специальные знания в области веб-технологий не требуются, программное обеспечение предлагает множество символов и шаблонов, а также возможностей для их индивидуального расширения.

Удобство конфигурирования

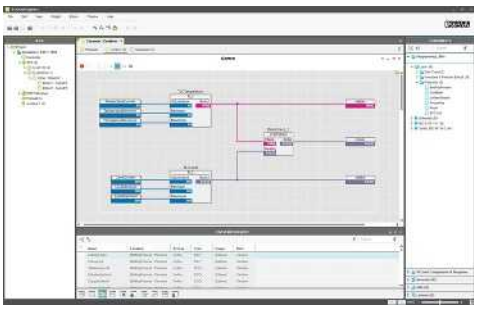
Конфигурирование любого автоматизированного продукта отличается быстротой и интуитивностью. Оно включает в себя основные настройки контроллера, а также наладку сетей (PROFINET и др.) или конфигурирование локальных модулей ввода-вывода. Для сетей PROFINET дополнительно предлагается удобный редактор топологии.

Диагностика общей системы

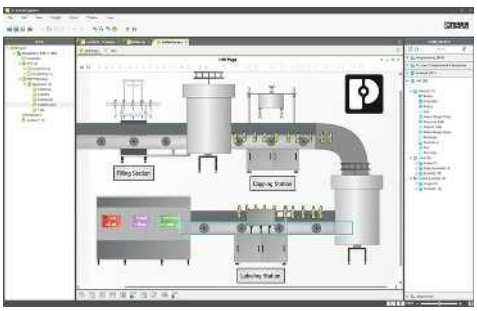
Через интерфейс центрального контроллера пользователь может контролировать состояние всей производственной системы. Так, он может видеть, имеется ли еще резерв или возможности системы уже исчерпаны. Топологии PROFINET проверяются в режиме онлайн и ошибки или отличия отображаются в диагностическом архиве инструментов контроллера.



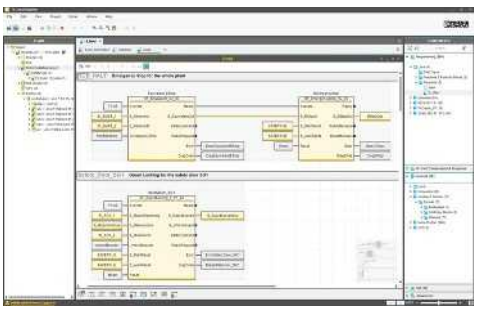
Опциональные расширения функциональности



Программирование в соответствии с МЭК 61131-3



Визуализация



Функциональная безопасность

Инжиниринговое ПО согласно МЭК 61131-3

Для программирования в соответствии с МЭК 61131-3 в вашем распоряжении гибкая инжиниринговая платформа PLCnext Engineer. Помимо стандартного программирования, теперь платформа расширяет возможности и в части других инжиниринговых задач, таких как конфигурирование, визуализация, безопасное программирование и диагностика всей вашей системы.

Грамотно организованный интерфейс, объектно-ориентированное программирование и индивидуально настраиваемые функции — это лишь некоторые из особенностей нового PLCnext Engineer.

Преимущества для Вас:

– Экономия времени и средств благодаря более быстрому комплексному программированию в одной оболочке
– Сокращение расходов на оплату труда и обучение благодаря оптимизированному пользовательскому интерфейсу
– Гибкие инжиниринговые возможности благодаря интеграции индивидуальных функциональных дополнений в бесплатную базовую версию
– Упрощение инжинирингового процесса благодаря улучшенной схеме работы и объектно-ориентированному программированию

Функциональные дополнения для индивидуализации ПО

Новая лицензионная модель основана на бесплатной программной платформе, которая уже содержит все необходимые функции для инжиниринга.

Отдельно приобретаемые дополнения открывают доступ к дополнительным функциям и интерфейсам. Это дает возможность получить по-настоящему индивидуальное программное решение, полностью соответствующее конкретным задачам.



Технические характеристики

Аппаратные требования	
Процессор	мин. Intel® Core™ i5
ОЗУ	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	мин. 2 Гбайт
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	HD (1920 x 1080)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (64-Bit) Windows® 10 (64-Bit), ab Build 1709
Программная платформа	.NET Framework 4.7.1
Основные функции	
	Программирование устройств автоматизации в соответствии с IEC 61131-3 Проектирование системы автоматизации Настройка параметров аппаратного обеспечения и сетей Сетевое или свободное визуальное программирование Визуализация на базе веб-технологий благодаря открытым стандартам HTML5 и JavaScript
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Инжиниринговая программная платформа для контроллеров систем автоматизации Phoenix Contact. PLCnext Engineer соответствует требованиям МЭК 61131-3 и предусматривает возможность расширения функциональными дополнениями.	**PLCNEXT ENGINEER**	1046008	1


PROFICLOUD

Облачные технологии для промышленных данных

Открыто миру, с уверенностью в успехе: новые рыночные возможности с Proficloud

Phoenix Contact предлагает комплексные и учитывающие ваши индивидуальные потребности облачные решения на базе Proficloud. Свяжите производство и разработку в рамках сети, выходящей далеко за пределы вашего предприятия.

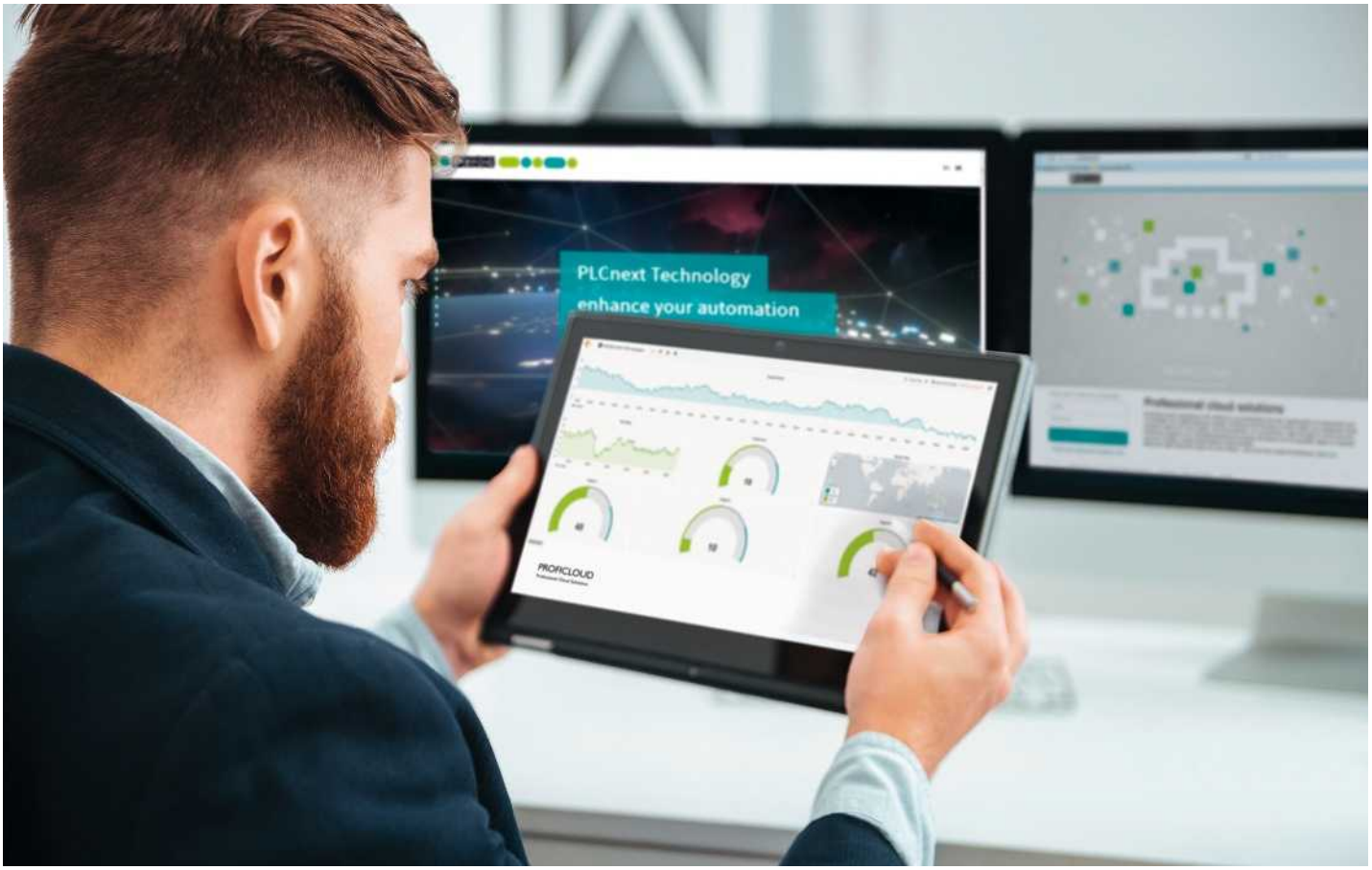
В качестве открытой масштабируемой платформы Интернета вещей (IoT) стандарт Proficloud предлагает интеллектуальный обмен данными, сетевые технологии управления, интеллектуальные облачные сервисы и исчерпывающий анализ данных. Кроме того, платформа обеспечивает высочайший уровень безопасности. Решения Proficloud отвечают современным требованиям автоматизации и дают возможность реализации новых цифровых бизнес-моделей.

Уже сегодня вы можете установить важные вехи для будущего – войдите с нами в мир Proficloud.

Профессиональные облачные решения

Перспективная автоматизация с помощью Proficloud	**18**
Облачные службы TSD и PROFINET	**19**
Облачный шлюз Cloud IoT Gateway	**20**
Набор разработчика ПО	**21**
Облачные кредиты	**21**
Облачная система управления для служб PROFINET	**22**
Облачный интерфейс для служб PROFINET	**23**
Облачные компоненты для PROFINET	**23**

Перспективная автоматизация с помощью Proficloud



Для реализации основных идей Интернета вещей (IoT) требуется глобальное объединение в сети машин и комплектного оборудования, а также добавление в функционал полевых устройств поддержки облачных сервисов. Только так можно обеспечить простой, безопасный и надежный обмен данными, а также привлечь данные от внешних источников информации для поиска общего решения. Реализация с помощью открытой и масштабируемой IoT-платформы Proficloud обеспечивает необходимую здесь степень производительности и гибкости ваших решений для автоматизации.

Системы с большими данными

Используйте Proficloud для сбора данных с машин и комплектного оборудования в любой точке земного шара и комбинируйте большие объемы данных из различных источников. Предлагаемые современные методы анализа данных позволяют вам принимать квалифицированные решения, прогнозировать события и оптимизировать процесс оперативного управления.

Интеграция служб

Облачные службы легко интегрируются в ваш автоматизированный продукт. Ваша рабочая среда может быть дополнена такими службами, как мониторинг, отчетность, управление энергетическими данными, расчеты или упреждающее обслуживание. Воспользуйтесь готовыми облачными службами из нашего ассортимента или создайте собственные при помощи нашего набора разработчика ПО.

Комплексная система безопасности

Глубоко интегрированная концепция безопасности обеспечивает высочайшую степень защиты от возможных рисков. Trusted Platform Module (TPM) для безопасного управления шифрованием защищает от несанкционированного доступа к хранимым данным. Все данные передаются с шифрованием по протоколу TLS 1.2 (Transport Layer Security) и аутентификацией.

Облачные службы

Облачные службы Time Series Data (TSD) и PROFINET от Phoenix Contact — основанные на облачной технологии решения для автоматизации, оптимально соответствующие требованиям вашего предприятия. Их неоспоримые преимущества — в быстром создании добавочной стоимости и полной прозрачности расходов благодаря модели оплаты по факту потребления (Pay-per-Use).

Преимущества для Вас:

- Максимальная готовность за счет возможности доступа к данным из любой точки мира и в любое время
- Открытость благодаря возможности разработки и использования собственных облачных служб в Proficloud
- Гибкость благодаря возможности простой и быстрой интеграции новых функций и технологий
- Масштабируемость благодаря динамическим ИТ-услугам, объем которых можно оперативно адаптировать под индивидуальные потребности
- Безопасный и сертифицированный обмен данными благодаря шифрованию TLS

Облачные службы TSD и PROFINET



Time Series Data (TSD)

Служба Time Series Data позволяет собирать, анализировать и визуализировать технологические данные с вашего оборудования. Это создает основу для упреждающего обслуживания и работы других систем обработки больших данных. Благодаря панелям управления на основе веб-технологий вы можете обращаться к своим данным в любой момент и из любого места.

Служба TSD предоставляет пользователю простую и понятную систему управления устройствами. Помимо облачного шлюза Cloud IoT Gateway, вы можете интегрировать в решение и другие устройства Phoenix Contact — например, контроллер PLCnext Control AXC F 2152. Каждый компонент четко идентифицируется и включается в систему Proficloud с помощью идентификатора UUID (Universally Unique Identifier). После добавления устройств в Proficloud на дисплее сразу же появляются переданные данные. Следующим щелчком мыши вы можете запустить приложение TSD-Analytics, позволяющее в режиме онлайн настроить собственные панели управления.

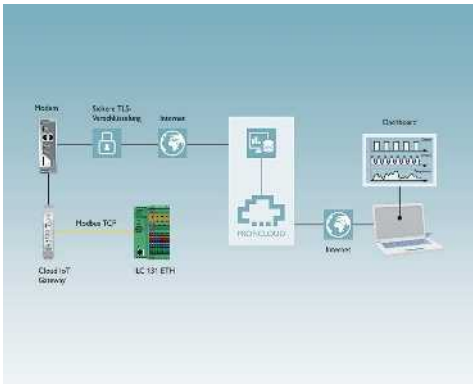
Phoenix Contact предлагает также другие устройства с поддержкой связи по протоколам Modbus/TCP. К ним, в частности, относятся контроллеры серии Inline, а также энергоизмерительные приборы серии EMpro. В сочетании со шлюзом Cloud IoT Gateway это дает возможность сохранения в Proficloud любых данных из контроллера. Там вы можете анализировать данные, например, для определения потенциала оптимизации установки.

PROFINET

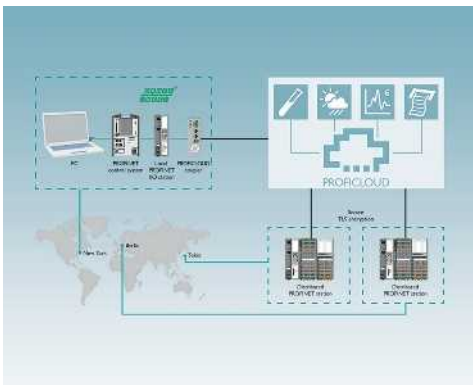
Вы можете легко соединить свою сеть PROFINET с облаком. Воспользуйтесь связанными с этим преимуществами — например, возможностями дистанционного управления или службами для мониторинга, создания отчетов или расчетов.

Благодаря инновационному сочетанию проверенных стандартов автоматизации и современных ИТ платформа Proficloud поможет вам перенести PROFINET в облако. Так вы сможете независимо от местонахождения контролировать состояние своего децентрализованного оборудования в любой точке мира. Анализ полученных данных позволяет, к примеру, заблаговременно распознавать возможные сбои, что экономит время и средства.

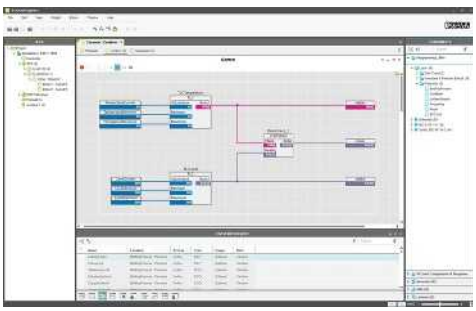
Контроллеры с поддержкой Proficloud на децентрализованных объектах соединяются с Proficloud по Интернету. Благодаря запатентованной технологии устройство сопряжения Proficloud получает простой доступ к децентрализованным контроллерам из локальной сети — абсолютно прозрачно и без дополнительного конфигурирования или программирования.



Облачная служба Time Series Data (TSD)



Облачная служба PROFINET



Grafana: панель управления на основе веб-технологий

Облачный шлюз Cloud IoT Gateway

Шлюз Cloud IoT Gateway соединяет новое и уже используемое оборудование с Интернетом вещей без вмешательства в логическую схему автоматизации. Шлюз осуществляет сбор, обработку и передачу в Proficloud технологических данных и данных с датчиков. Используйте эти данные, например, для контроля за машиной или анализа данных.

Характеристики:

– Прямое соединение с Proficloud — открытой платформой IoT
– Простая конфигурация через веб-интерфейс
– Поддержка различных протоколов, например, Modbus/TCP
– Прочная аппаратная часть для применения в промышленной сфере
– Безопасная передача благодаря шифрованию TLS (Transport Layer Security)
– Информационная панель для простой визуализации производственных данных и показаний датчиков

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



Облачный шлюз Cloud IoT Gateway

Технические характеристики

Интерфейсы		
Ethernet		2 x RJ45
RS-232		Штекерный соединитель COMBICON
RS-485		1 x Штекерный соединитель COMBICON
USB 2.0		1 x USB тип C
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Процессор		Arm® Cortex®-A8 1x 600 МГц
Питание		
Электропитание		24 В DC -20 % / +15 %
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		200 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C до 2000 м над уровнем моря

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Облачный шлюз Cloud IoT Gateway для интеграции нового и уже используемого оборудования в Proficloud без дополнительных затрат на инжиниринг	**CLOUD IOT GATEWAY**	**1031235**	1

Набор разработчика ПО

Proficloud позволяет объединять в сеть производственные установки, независимо от их местонахождения. Набор разработчика ПО (SDK) позволяет свободно программировать индивидуальные облачные службы.

Преимущества для Вас:

– Расширение сети PROFINET индивидуальными облачными службами
– Возможность свободного программирования при помощи SDK в Java



Набор разработчика ПО

	Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Набор разработчика ПО, для свободного программирования индивидуальных облачных служб	**CLOUD SDK4J**	**2404475**	1

Облачные кредиты

Для использования устройств в Proficloud предлагаются различные облачные кредиты. Кредиты легко активируются через облачное приложение. Модель оплаты по факту потребления гарантирует полный контроль за расходами и позволяет использовать договор с бессрочным действием.



Облачные кредиты для Proficloud

	Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Облачные кредиты, для использования устройств в Proficloud			
- Баланс: 8 760 единиц	**CLOUD CREDIT-1**	**2402989**	1
- Баланс: 17 520 единиц	**CLOUD CREDIT-2**	**2402988**	1
- Баланс: 43 800 единиц	**CLOUD CREDIT-5**	**2402987**	1
- Баланс: 87 600 единиц	**CLOUD CREDIT-10**	**2402986**	1

Облачная система управления для служб PROFINET

В основе облачной системы управления лежит модульный контроллер Axiocontrol. Он подключается к сети интернет и соединяется с Proficloud.

Характеристики:

- Облачный контроллер для децентрализованного использования устройств ввода-вывода
- Поддержка многочисленных протоколов, например: http, https, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL, DCP и т.д.
- Бесплатный инжиниринг с помощью PC Worx Express (IEC 61131-3)
- Возможность непосредственного подключения к локальной шине до 63 модулей ввода-вывода Axioline
- Встроенный источник бесперебойного питания для целенаправленного отключения приложения
- Конфигурация через USB
- Web-сервер HTML5 и JAVA
- SD-карта до 2 Гб в качестве опциональной съемной памяти для хранения параметров
- 2 интерфейса Ethernet (встроенный коммутатор)
- Повышенная ЭМС



Облачная система управления для служб PROFINET

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина Axioline F		Цокольный модуль
Ethernet		2 x RJ45
USB 2.0		1 x Микро-USB тип B
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX
Процессор		Altera Nios II 100 МГц
Скорость обработки данных		1,3 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ		1 Мбайт
Память для данных		1 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)
Количество задач управления		8
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		125 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 125,9 мм / 74 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Axiocontrol для связи с Proficloud, для прямого управления устройствами ввода-вывода Axioline, с 2 интерфейсами Ethernet, возможность программирования согласно МЭК 61131-3, в комплекте с соединительным штекером и держателем маркировки	**AXC CLOUD-PRO**	2402985	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров			
- 2 Гб без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 Мб без лицензии	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 Гб с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 Мб с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Функциональные блоки — **См. страницу 55**

Облачный интерфейс для служб PROFINET

Облачный интерфейс — безопасный инструмент для соединения по Интернету локальной сети PROFINET с Proficloud. Кроме того, облачный интерфейс защищает локальную сеть PROFINET от несанкционированного доступа из интернета при помощи двух независимых сетевых интерфейсов.

Характеристики:

– Управление через WEB интрефейс
– Эмуляция до 15 устройств Proficloud
– Возможность расширения сети PROFINET облачными службами без специальных знаний
– Безопасная передача данных благодаря шифрованию TLS 1.2



Облачный интерфейс для служб PROFINET

Технические характеристики

Характеристики компьютера		
Операционная система		Linux
Интерфейсы		2x USB 2.0
Сеть		2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания		24 В DC ±20 %
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	155 мм / 145 мм / 49 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 50 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Облачный интерфейс, для соединения локальной сети PROFINET с Proficloud	**CLOUD COUPLER-PRO**	2402990	1

Облачные компоненты для PROFINET

Облачные компоненты для PROFINET позволяют передавать практически любую информацию, проходящую через облако, непосредственно на полевые устройства. Например, посредством протокола PROFINET можно передавать данные по заказам ERP из Proficloud напрямую в производственную установку. Таким образом отпадает необходимость в прохождении других уровней пирамиды автоматизации.

Облачный компонент «Системный интерфейс» объединяет две сети PROFINET при помощи Proficloud.

Облачный компонент «Служба расчетов» позволяет производить в облаке сложные расчеты. Нагрузка на локальное оборудование снижается, а расходы сокращаются.

Облачный компонент «Метеорологическая служба» передает метеоданные из облака. Поэтому физическая метеостанция больше не нужна.



Облачные компоненты для PROFINET

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Лицензия, на использование системного интерфейса в Proficloud	**CLOUD SERVICE/SYSTEMCOUPLER**	2404449	1
Лицензия, на выполнение расчетов в Proficloud	**CLOUD SERVICE/CALC**	2403326	1
Лицензия, на использование метеорологических данных в Proficloud	**CLOUD SERVICE/WEATHER**	2403325	1


PLCnext Engineer
Engineering Software
PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS
WORX
Programming
VISU+
SCADA Visualization
PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Программное обеспечение

ПО является ключом к эффективной автоматизации. Phoenix Contact предлагает программные инструменты для всей цепочки создания добавленной стоимости вашей системы автоматизации — от проектирования до эксплуатации готовой установки. Все продукты превосходно работают друг с другом и отличаются инновационными функциями и интуитивным, дружественным пользователю интерфейсом. Кроме того, предлагается широкий выбор библиотек.

Комплект программ
ПО для программирования небольших и средних задач с мини-контроллерами до комплексной автоматизации оборудования, используя контроллеры последнего поколения.

Программа для визуализации
Хорошее программное обеспечение для визуализации является основой эффективной автоматизации как в центральной диспетчерской и на производстве, так и на отдельных машинах.

Настройка параметров устройств
Централизовано и эффективно – удобно настраивайте параметры полевых устройств с Вашего ПК.

Конфигурирование, мониторинг и диагностика
Программные инструменты для быстрого ввода в эксплуатацию, постоянного контроля и надежной диагностики.

Драйверы и интерфейсы
Все что нужно для интеграции дополнительных систем в Вашу систему автоматизации.

Планирование и проектирование
Компетентная поддержка при планировании и проектировании технических компонентов. Таким образом все идеально подходит друг к другу.

Удаленное управление и обслуживание
Гибкие решения для управления децентрализованными единицами автоматизации.

Моделирование установок
Легкий ввод в эксплуатацию и тестирование – в виртуальном окружении.

ПО для маркировки
Программные инструменты для эффективного нанесения надписей и маркировки – также и в серийном производстве.

Обзор продукции 26

Программирование
PC Worx и PC Worx Express 28
PC Worx Target for Simulink 30
Функциональные модули / библиотеки 55

Визуализация
WebVisit 31
Visu+ 32
Visu+ Express 33

Настройка параметров устройств
Startup+ 26

Конфигурирование, мониторинг и диагностика
Config+ 34
Diag+ 34

Драйверы и интерфейсы
Сервер OPC 36

Планирование и проектирование
Project+ 26

Удаленное управление и обслуживание
Portico 38
Resy+ 55

PLCnext Technology 6

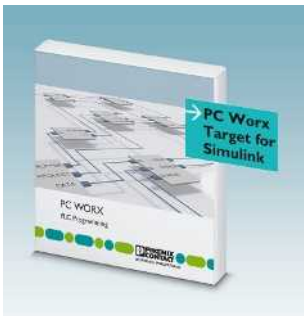
Программирование



PLCnext Engineer: инжиниринговая программная платформа
Стр. 14



PC Worx: программный пакет для классических ПЛК
Стр. 28



PC Worx Target for Simulink - программный модуль поддержки Simulink
Стр. 30



Logic+ – интуитивная среда программирования для простого и быстрого проектирования
• см. каталог 5 - глава Релейные модули

Ваш веб-код: #1104

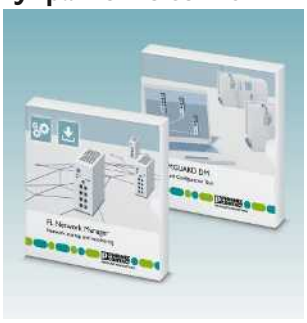


Safetyprog – ПО для программирования контроллеров PROFIsafe
Стр. 280



Функциональные и узкоспециализированные программы и драйверы
Стр. 55

Управление сетью



Управляющее ПО для компонентов сети
Стр. 342

Визуализация



WebVisit – ПО для разработки систем визуализации на базе веб-интерфейса
Стр. 31



Visu+ – SCADA система визуализации, лицензии для разработки и времени исполнения
Стр. 32



Visu+ Express – бесплатная программа для разработки визуализации устройств HMI
Стр. 33

Настройка параметров устройств



Startup+ – ПО для проверки подключения и конфигурирования станций ввода-вывода Axioline F

Ваш веб-код: #1164



IOL-CONF: ПО для настройки параметров устройств IO-Link

Ваш веб-код: #1164



SAFECONF — программное обеспечение для конфигурирования модулей PSR-TRISAFE и SafetyBridge
Стр. 278



PSR-CONF-WIN – конфигурационное ПО для PSR-RSM4 с кабелем подключения
Стр. 278

Конфигурирование, мониторинг и диагностика



Config+ – инструмент для настройки конфигурации и диагностики INTERBUS
Стр. 34



Diag+ – диагностическое ПО для сетей INTERBUS, PROFINET и Ethernet
Стр. 34



Diag+ Netscan – диагностическое ПО для циклической диагностики INTERBUS

Арт. № 2868075

Драйверы и интерфейсы



OPC UA — коммуникационный интерфейс для программируемых в PC Worx контроллеров
Стр. 36



AX OPC-Server — коммуникационный интерфейс для программируемых в PC Worx контроллеров
Стр. 37



Сервер FL SNMP OPC – контроль/конфигурирование поддерживающих SNMP устройств в системах HMI и SCADA
Стр. 37

Планирование и проектирование



Project+ – конфигурационное ПО для создания станций ввода-вывода

Ваш веб-код: #1161

Удаленное управление и обслуживание

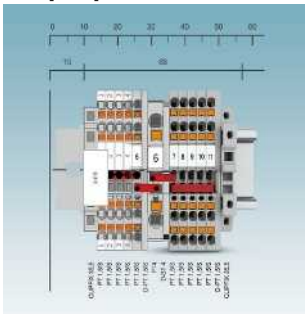


VL Portico Server ... – удаленное управление объединенными в сеть промышленных ПК
Стр. 38



Resy+ – функциональные блоки для расширения стандартных компонентов ввода-вывода и устройств управления протоколами удаленного обслуживания
Стр. 55

Маркировка



PROJECT complete:
ПО для проектирования и маркировки
• см. каталог 3 – главу Маркировка и нанесение обозначений

Ваш веб-код: #1093

Моделирование установок



WinMOD AX ... – системное ПО в комплекте с ПО для моделирования вводов-выводов INTERBUS и PROFINET
Информация: www.winmod.com



IB эмулятор – необходим для моделирования структуры шины INTERBUS при помощи программного обеспечения WinMOD
Арт. № 2988638

Программирование с помощью PC Worx

PC Worx представляет собой универсальное ПО для программирования классических ПЛК стандарта МЭК 61131 производства компании Phoenix Contact. PC Worx подходит для применения во всех отраслях промышленности.

Программа поддерживает следующие языки программирования, соответствующие МЭК 61131-3:

– список инструкций (IL)
– Язык функциональных блоков (FBD)
– Язык релейных диаграмм (LD)
– Язык последовательных функциональных схем (SFC)
– Язык структурированного текста (ST)

Эффективное программирование

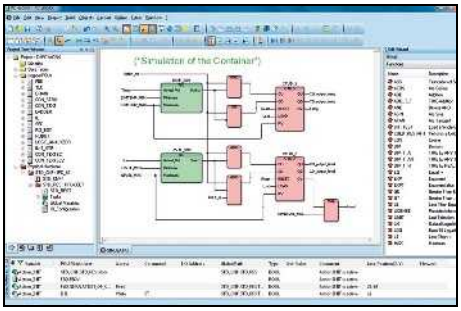
Благодаря наглядным рабочим областям и панелям инструментов оболочка ПО PC Worx индивидуально настраивается в соответствии с Вашими потребностями. Программы на основных языках МЭК 61131 (LD, FBD и IL) могут свободно переписываться с одного языка на другой в любом сочетании. "Структурированный текст" может быть переведен на любой из трех основных языков.

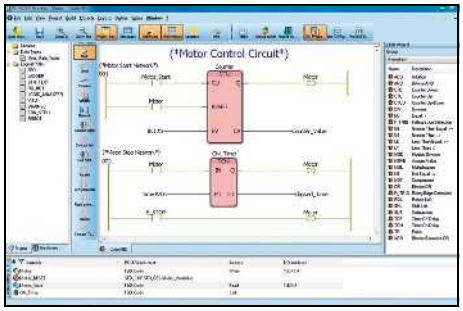
Во всех редакторах имеются помощники, которые поддерживают и контролируют процесс добавления типов данных, функциональных блоков, операторов и описаний переменных. В текстовых редакторах предусмотрен дополнительный помощник по кодам и связанным с ними структурам команд.

Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

В течение эксплуатации устройств управления следующие функции завершают спектр программирования МЭК 61131:

– Перекрестные ссылки при редактировании
– Сравнение программ в диалоговом и автономном режимах при помощи любых редакторов МЭК и данных о конфигурации
– Функции ввода в эксплуатацию
– Такие функции отладки, как:
  - логический анализ в режиме реального времени
  - контрольные точки
  - отладка адресов
  - режим пошагового исполнения
  - перезапись и принудительная задача переменных





Устройства ввода и управления. Это позволяет сократить продолжительность ввода реальной системы в эксплуатацию.

Все данные, которые получены в проекте PC Worx, могут быть переданы в систему визуализации простым способом. Это происходит при помощи стандартных интерфейсов, например, сервер AX-OPC или интегрированный веб-сервер. Выбор переменных сервера OPC или веб-сервера производится одним щелчком мыши.

Возможность безопасного использования в любой стране мира

Предусмотрена возможность выбора одного из многих языков интерфейса. Коментарии к программе можно экспортировать для перевода и импортировать. Поэтому вы можете сохранять проекты вместе с их комментариями на разных языках.

Встроенная функция парольной защиты поддерживает различные модели защиты:

– Сохранение проекта
– Защитите отдельные организационные структуры программы (POU) от записи или чтения - защита Ваших ноу-хау
– Блокировка действий, например, старт-стоп контроллера

Конфигурация вводов-выводов

Сетевые структуры, как PROFINET, INTERBUS, PROFIBUS и Modbus/TCP можно проектировать в PC Worx благодаря встроенному конфигуратору шин. Каталог устройств показывает все необходимые компоненты, которые удобно разбиты по разделам и могут перетягиваться мышью в окно аппаратной конфигурации.

В режиме просмотра связей соединяются различные программные переменные со входами и выходами сетевых компонентов. Адресация переменных при этом производится автоматически.

Устройства диагностики

Встроенный инструмент для диагностики DIAG+ позволяет обрабатывать диагностику всех системных компонентов в сетях INTERBUS и PROFINET. Это позволяет точно определять местоположения неисправностей во всей системе.

Функции превентивной диагностики, такие как контроль качества передачи оптоволоконных линий в сетях INTERBUS, повышают степень готовности оборудования. Диагностические данные, причины помех и решения отображаются в виде незашифрованных текстовых сообщений.

Среда программирования для миниконтроллеров

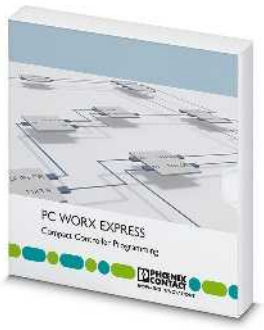
PC Worx Express от Phoenix Contact — это бесплатный программный инструмент, который позволяет программировать классические ПЛК классов 100 и 1000, а также PC Worx SRT. Легкость использования достигается, кроме прочего, благодаря понятному пользовательскому интерфейсу.

PC Worx Express предлагает множество полезных функций, например, генерирование проекта, быструю разработку приложения, а также простую загрузку, мониторинг и внедрение программ для ПЛК. Интеллектуальные функции ускоряют процесс программирования. Среди таких функций можно указать автоматическую вставку экземпляра программы в задачу или упрощенное манипулирование переменными.

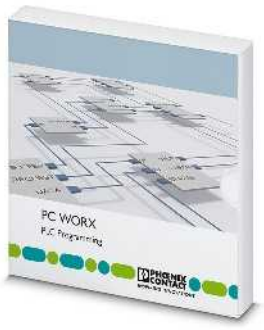
PC Worx Express можно загрузить бесплатно:

phoenixcontact.net/products

Если для работы приложения требуются расширенные функции PC Worx, то проект, созданный в PC Worx Express, можно открыть в стандартной среде программирования. Созданные данные можно перенести в PC Worx без потери информации.



Бесплатный программный инструмент для ПЛК класса 100, 1000 и SRT



Программный пакет для классических ПЛК

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	мин. 2 ГГц, архитектура x86	мин. 2 ГГц, архитектура x86
ОЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit), начиная со сборки 1511	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit), начиная со сборки 1511
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 8 и выше	Internet Explorer версии 8 и выше
Основные функции		
	Проектирование системы автоматизации, задание параметров устройств INTERBUS, управление INTERBUS, программирование устройств автоматизации в соответствии с IEC 61131-3, осуществление связи согласно IEC 61131-5	Проектирование системы автоматизации, задание параметров устройств INTERBUS и PROFINET, программирование устройств автоматизации в соответствии с МЭК 61131-3, осуществление связи согласно МЭК 61131-5
	IEC 61131 описывает следующие языки программирования: -Язык функциональных блоковых диаграмм (FBD), -язык релейных диаграмм(LD), -структурированный текст (ST)	Язык последовательных функциональных схем (SFC) Язык инструкций (IL) Язык релейных диаграмм (LD) Язык структурированного текста (ST)
	Конфигурирование сети (функциональность Config+)	Конфигурирование сети (функциональность Config+)
	Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+) - - -	Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+) Неограниченное количество точек ввода-вывода Язык последовательных функциональных схем для машин (MAS/MSFC) Редактор релейно-лестничной логики, фиксированный формат (FFLD)
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Бесплатная версия для программирования без механизма лицензирования для контроллеров класса 100/1000 и PC WORX SRT, данные входа-выхода 128 кбайт	**PC WORX EXPRESS**	2988670	1			
Демонстрационное ПО с руководством по быстрому вводу в эксплуатацию, 16 байт входных и выходных данных, Diag+ с возможностью использования не более 5 конечных устройств				**PC WORX DEMO**	2985725	1
Базовая лицензия на 2048 байт входных и выходных данных, без компилятора MSFC				**PC WORX BASIC LIC**	2985275	1
Полная лицензия на 128 Кбайт входных и выходных данных, **с компилятором MSFC**				**PC WORX PRO LIC**	2985385	1
Экономичный вариант обновления для замены основной лицензии на полную				**PC WORX BASIC-PRO LIC**	2985259	1

PC Worx Target for Simulink

Программный модуль **PC Worx Target for Simulink** позволяет интегрировать функциональные возможности MATLAB/Simulink в программу для программирования PC Worx. Соедините с ее помощью модели MATLAB/Simulink с компактными контроллерами RFC 470 и RFC 470S от Phoenix Contact.

Преимущества для Вас:

– Реализация структурированных программ и моделирования/верификации заранее, благодаря системному проектированию
– Раннее моделирование установки и ввод в эксплуатацию при помощи "Hardware in the loop"
– Быстрое и простое тестирование системы благодаря "Rapid Prototyping"
– Максимальная производительность путем последовательного улучшения с оптимизированными регуляторами



Библиотека микропрограммного обеспечения для интеграции приложений Simulink

Технические характеристики

Требования к программному обеспечению	
Требования к программному обеспечению	MATLAB® иSimulink® от R2012 MATLAB® и Simulink® Coder Visual Studio 2008 Professional включает компилятор для x86 и Windows® CE, не нужно для контроллеров PLCnext PC WORX версии 6.30 и выше или PC WORX ENGINEER версии 7.2 и выше

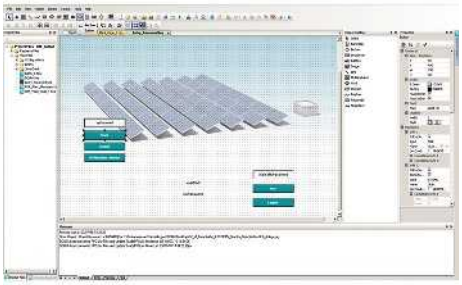
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Библиотека микропрограммного обеспечения, для использования моделей MATLAB/Simulink для удаленного полевого контроллера типа RFC 470 / RFC 470S	**PC WORX TARGET FOR SIMULINK**	2400041	1

Принадлежности

Удаленный полевой контроллер	**RFC 470 PN 3TX**	2916600	1
Устройства управления для системы обеспечения безопасности	**RFC 470S PN 3TX**	2916794	1

WebVisit





Проектировочное программное обеспечение для системы визуализации через Интернет

WebVisit — правильное решение для реализации задач визуализации на основе веб-технологий. Программа имеет универсальное назначение, недорога и проста в использовании. Благодаря HTML5, для отображения визуализации достаточно обыкновенного браузераю То есть для управления и обслуживания установки не требуется дополнительного программного обеспечения.

Все контроллеры от Phoenix Contact имеют встроенный веб-сервер, обеспечивающий передачу данных управления. Используйте эти данные и создавайте окна визуализации при помощи WebVisit. Проект хранится непосредственно в памяти контроллера.

Преимущества для Вас:

– Интуитивно понятное управление: быстрое создание пользовательских интерфейсов
– Для создания страниц визуализации не требуется специальных знаний в области программирования
– Отображение страниц визуализации в любом стандартном браузере, в том числе на мобильных устройствах, а также на любых наших веб-панелях со встроенной средой исполнения
– Вы платите один раз за инжиниринговые функции и можете создавать любое количество страниц
– Оптимальная интеграция процессов благодаря связи данных PC Worx и PC Worx Express

Технические характеристики

Аппаратные требования	
Процессор	мин. Intel® Pentium® 4 / Celeron® 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 8 и выше
Основные функции	
	Интерфейс пользователя функционален и даже в версии Basic предлагает множество графических базовых элементов и функций. Необходимые переменные для визуализации импортируются прямо из PC WORX.
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский

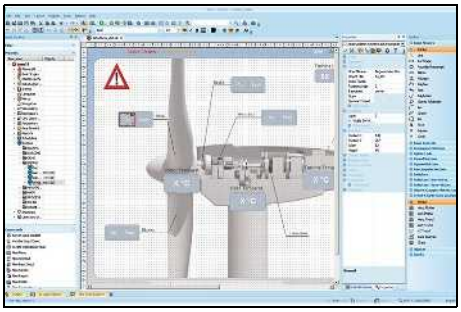
Данные для заказа

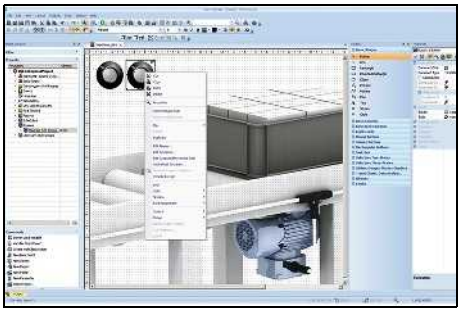
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Программное обеспечение для разработки визуализаций на базе веб-технологии	**WEBVISIT 6 BASIC**	2700948	1
ПО для разработки визуализации на базе веб-технологии, с функциями управления аварийными сигналами и трендом и переключения языков	**WEBVISIT 6 PRO**	2700949	1
Бесплатное программное обеспечение для разработки до десяти страниц визуализации на базе веб-технологии	**WEBVISIT 6 EXPRESS**	2700954	1

Принадлежности

Лицензия на обновление для расширения WebVisit 6 Basic до WebVisit 6 Pro	**WEBVISIT 6 BASIC-PRO**	2700950	1

Visu+







Программа для визуализации **Visu+ 2** с функциональностью SCADA рассчитана на любое приложение: от компактных сенсорных панелей до промышленных ПК. В дополнение к стандартным функциям трендов и управления тревогами, Visu+ предлагает многочисленные функции распределения аварийных сигналов и регистрацию данных с подключением к внешнем базам данных.

Visu+ 2 выполняется как на ПК с Windows, так и на встроенных платформах (Windows CE). Сенсорные панели Phoenix Contact уже оснащены компонентами среды исполнения для встроенных устройств.

Преимущества для Вас:

– Интеллектуальный и интуитивно понятный редактор для быстрых разработок
– Гибкая модель лицензии
– Полностью масштабируемые схемы процессов для использования одной модели на различных устройствах и размерах экрана
– Полные графические библиотеки объектов и символов на основе векторной графики
– Подключение посредством интерфейса OPC-Classic
– Полная запись, архивирование и контроль всех данных благодаря продуманной концепции регистрации данных и подключению к реляционным базам данных
– Многочисленные возможности для генерирования отчетов при помощи мощного встроенного конструктора
– Веб-доступ при помощи приложения Visu+ mobile
– Высокая степень готовности благодаря встроенной функции резервирования
– Очень просто можно реализовать такие проекты, которые пройдут валидацию согласно FDA, благодаря полной поддержке спецификаций FDA CFR 21 части 11
– Максимальная гибкость благодаря поддержке большого количества разнообразных драйверов распространенных изготовителей контроллеров

Хорошее программное обеспечение для визуализации является предпосылкой эффективной автоматизации как на производстве, так и непосредственно на машине. Бесплатное программное обеспечение **Visu+ 2 Express** является простым средством визуализации типичных задач управления и мониторинга.

Преимущества для Вас:

– Отсутствие необходимости покупать лицензии
– Максимальная гибкость благодаря поддержке большого количества драйверов распространенных изготовителей контроллеров
– Экономия времени и средств благодаря упрощенному интерфейсу пользователя
– Полностью масштабируемые схемы процессов для использования одной модели на различных устройствах и размерах экрана
– Веб-доступ при помощи приложения Visu+ mobile
– Подключение посредством интерфейса OPC-Classic
– Масштабируемость и полная совместимость с предыдущими версиями Visu+
– Оптимальное сочетание с приложениями HMI

Визуализация на мобильных устройствах

Расширьте возможности визуализации на смартфонах или планшетах — с помощью приложения для визуализации **Visu+ mobile** от Phoenix Contact. Вы сможете создать гибкую концепцию обслуживания и контроля, ведь с Visu+ mobile вы всегда имеете доступ к обзору параметров вашей установки.

Необходимая для приложения лицензионная опция Visu+ уже активирована во многих устройствах. К этим устройствам относятся сенсорные панели Phoenix Contact.

В промышленных ПК с лицензией среды исполнения Visu+ необходимо лишь добавить опцию на использование в веб-приложении.

Преимущества для Вас:

– Удобство: для визуализации можно использовать обычный смартфон или планшет
– Такие функции SCADA, как отображение трендов или обработка аварийных сигналов, могут использоваться на мобильных устройствах
– Простая установка через Google Play Store или Apple App Store
– Высокопроизводительный веб-сервер Visu+ с возможностью масштабирования: на максимальном уровне модификации возможно одновременное обслуживание до 100 клиентов
– Простота применения: настройка конфигурации выполняется исключительно в среде разработки Visu+

Visu+ 2 - модель лицензирования

Узнать больше при помощи веб-кода

Дополнительную информацию о лицензиях времени исполнения Visu+ можно найти на нашем веб-сайте.

Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #1298



Визуализация SCADA, лицензии на разработку и среду исполнения

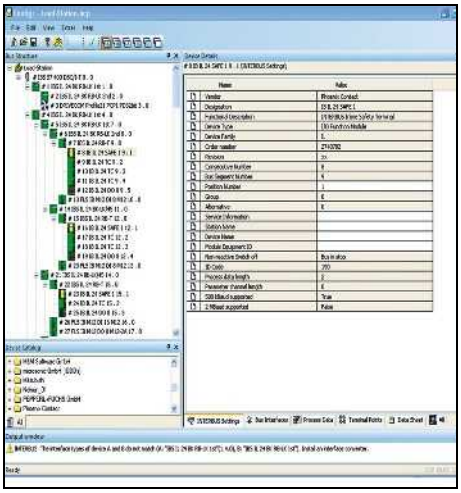


Бесплатное программное обеспечение для разработки визуализации устройств HMI

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 512 Мбайт (рекомендуется 1 Гбайт)	мин. 512 Мбайт (рекомендуется 1 Гбайт)
ПЗУ	мин. 1 Гбайт (рекомендуется 2 Гбайт)	мин. 1 Гбайт (рекомендуется 2 Гбайт)
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® XP (SP3) Windows® Vista Business Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® Server 2003 Windows® Server 2008 Windows® Server 2008 R2 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)	Windows® XP (SP3) Windows® Vista Business Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® Server 2003 Windows® Server 2008 Windows® Server 2008 R2 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer от версии 5.5	Internet Explorer от версии 5.5
Основные функции		
	Надежная защита отдельных программных блоков путем шифрования данных проектов Взаимодействие с базами MS ACCESS, MS EXCEL и SQL с помощью интерфейса ODBC в режиме реального времени. Совместим с FDA CRF 21, часть 11	Надежная защита отдельных программных блоков путем шифрования данных проектов Совместим с FDA CRF 21, часть 11 Интерфейс OPC Classic и прямые драйверы
Опции		
Поддерживаемые национальные языки	немецкий, английский, французский, итальянский	немецкий, английский, французский, итальянский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Лицензия на разработку проектов **Visu+**	**VISU+ 2**	2988544	1			
Среда разработки для любых сенсорных панелей со встроенной системой исполнения для программы визуализации Visu+				**VISU+ 2 EXPRESS**	2402774	1

Config+ / Diag+





ПО **Config+** от Phoenix Contact является подходящим решением для конфигурирования сетей INTERBUS.

Большое количество функций для проведения эффективной настройки

При помощи Config+ возможно использовать большое количество функций для эффективной настройки установок в сетях INTERBUS.

– Считывание данных и сравнение фактической и проектируемой топологий
– Настройка параметров многих ведущих устройств или контроллеров в одном проекте
– Конфигурация подсистем, например, подчиненных систем роботов
– Использование различных каталогов устройств (например, определенных пользователем)
– Импорт и экспорт каталогов устройств
– Настройка параметров устройств вне зависимости от их производителя при помощи концепции FDT (Field Device Technology)
– Функция мониторинга для контроля целостности линии

Обширная диагностика для сетей INTERBUS

Достоверная диагностика является предпосылкой для достижения высокой степени готовности оборудования. Возможность проведения надежной диагностики сетей INTERBUS при помощи встроенного в ПО Config+ инструмента для диагностики Diag+.

Обширная диагностика для сетей PROFINET и INTERBUS

Diag+ — специально разработанное для PROFINET и INTERBUS диагностическое программное обеспечение, информирующее пользователя об ошибках сети и текущем состоянии устройств управления и приборов.

Большое количество функций для надежной диагностики

Информация о статусе, функции управления, текстовые сообщения и обзоры помогают осуществить быстрый ввод в эксплуатацию, локализацию места возникновения ошибки и хорошее ориентирование в установках PROFINET и INTERBUS.

– Запуск и остановка передачи данных через INTERBUS
– Квитирование сообщений об ошибках INTERBUS
– Отображение сообщений об ошибках с советами для их устранения и детализированная информация о типе устройства и его состоянии
– Включение цветных символов для отображения ошибок и состояния устройств
– Создание протоколов приемки в виде файла PDF
– Подсоединение к другим программным инструментам, например, к визуализации
– Отображение сохраненных сообщений из архива сообщений контроллера
– Обзор для топологии устройств Ethernet/PROFINET в виде графа 2D
– Сообщение о доступности устройств Ethernet/PROFINET
– Управление индивидуальными правами доступа для различных пользователей



Инструмент настройки полевой шины и сети



Диагностическое ПО для сетей INTERBUS, PROFINET и Ethernet

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	мин. 2 ГГц, архитектура x86	мин. 2 ГГц, архитектура x86
ОЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Интерфейсы	Последовательный интерфейс, Ethernet, PCI	Последовательный интерфейс, Ethernet, PCI
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Поддерживаемые типы контроллеров	Другие платы контроллеров на заказ	Плата контроллера INTERBUS поколения 4, контроллер PROFINET (только Phoenix Contact)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit), начиная со сборки 1511	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit), начиная со сборки 1511
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 8 и выше	Internet Explorer версии 8 и выше
Поддерживаемые платы контроллеров		
	IBS S7 400 DSC/I-T 2719962 IBS S7 300 DSC-T 2719975 IBS PCI SC/RI/I-T 2730080 IBS PCI SC/RI-LK 2730187 IBS PCI SC/I-T 2725260 IBS PCI SC-LK 2700318 FL IL 24 BK-PAC 2862314 FL IL 24 BK-B-PAC 2862327 FL NP PND-4TX IB 2985974 FL NP PND-4TX IB-LK 2985929 FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX 2736916 IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC 2703981 IBS USC4-2 2812209	
Основные функции		
	Составление проекта конфигурации Ethernet Конфигурирование адресов Сравнение фактической конфигурации шины с проектируемой Широкий спектр диагностических функций, включая оптическую диагностику с помощью Diag+ Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+)	Ввод данных о структуре шины Распознавание / представление аварийных состояний (текстовые сообщения из базы данных) Диагностика оптоволоконных каналов INTERBUS (контроль качества передачи) Считывание данных диагностических архивов контроллера (Controller Diagnose Archives) Широкий спектр дополнительных диагностических функций
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Демонстрационная версия Config+ с ограниченными функциями (не допускается сохранение проектов)	**CONFIG+ DEMO**	2868046	1			
Полная версия Config+ для конфигурирования и диагностики сетей	**CONFIG+**	2868059	1			
Демонстрационная версия Diag+, с ограниченными функциями (только для 5 первых подключенных устройств)				**DIAG+ DEMO**	2730734	1
Полная версия Diag+, для диагностики INTERBUS (управление ActiveX с интерфейсом для программирования)				**DIAG+**	2730307	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Многопользовательская лицензия позволяет произвести несколько установок программного обеспечения. Дополнительно необходима полная версия. При заказе следует указать требуемое количество лицензий.	**CONFIG+ CPY**	2868062	1	**DIAG+ CPY**	2730404	1

Сервер OPC

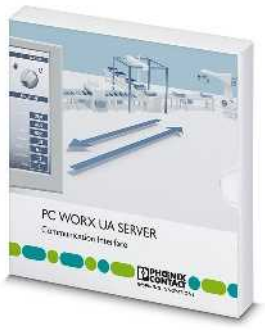
При помощи серверов OPC можно реализовать быстрый и надежный обмен данными между следующими устройствами:
– Программируемые в PC Worx контроллеры
– Поддерживающие SNMP устройства (Simple Network Management Protocol)

Стандартизированные интерфейсы OPC UA (Unified Architecture) и OPC DA (Data Access) обеспечивают легкую интеграцию в системы визуализации и управления, поддерживающие интерфейс OPC.

PC WORX UA SERVER поддерживает профиль PLCopen для контроллеров согласно стандарту OPC UA. Переменные и структуры программируемых в PC Worx контроллеров помещаются в общее адресное пространство.

AX OPC SERVER работает в соответствии со стандартом OPC DA и служит для обмена данными между системой управления, системой управления качеством или станциями HMI и контроллерами на базе PC Worx.

SNMP OPC SERVER V3 собирает информацию об устройствах и сети, которая может быть считана через SNMP. Таким образом вы интегрируете устройства на базе SNMP в системы управления процессами (SCADA) на базе OPC или в системы HMI.



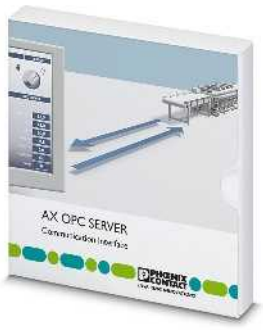
OPC UA - коммуникационный интерфейс для программируемых в PC Worx контроллерах

Технические характеристики

Аппаратные требования	
Процессор	мин. Intel® Core™ i3-2100 (2 ГГц)
ОЗУ	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	-
Оптический дисковод	-
Устройства ввода и управления	-
Общие требования	
Операционная система	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 10 (32-Bit/64-Bit) Windows® Server 2012 Windows® Server 2016
Требования к программному обеспечению	PC WORX с версии 6
Основные функции	
	Обмен данными согласно DA Profil Spec 1.02 (2012)
	Security Policies: None, Basic128RSA15, Basic256
	Message Security: Mode none, sign, sign&encrypt
	Коммуникационный профиль на основе сервера на базе ПК посредством бинарного протокола по TCP/IP Простой доступ к массивам и структурам Правила отображения переменных согласно PLCopen Profil Spec 1.00
Поддерживаемые национальные языки	
	английский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сервер OPC UA для коммуникации макс. с 10 модульными миниконтроллерами - ILC 1x1, AXC 1xxx	**PC WORX UA SERVER-PLC 10**	2402684	1
Сервер OPC UA для коммуникации макс. с 25 контроллерами - ILC 1x1, AXC 1xxx, AXC 3xxx, PC WORX RT BASIC/SRT	**PC WORX UA SERVER-PLC 40**	2402685	1
Сервер OPC UA для коммуникации с макс. 200 контроллерами - ILC 1x1, AXC 1xxx, AXC 3xxx, RFC 460R, RFC 480S, PC WORX RT BASIC/SRT	**PC WORX UA SERVER-PLC 80**	2402686	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT			
Сервер SNMP OPC, для контроля и конфигурирования макс. 100 поддерживающих SNMP устройств в системах HMI и SCADA			
Лицензия на расширение до 100 устройств			



OPC DA - коммуникационный интерфейс для программируемых в PC Worx контроллерах



Контроль и конфигурирование устройств, поддерживающих SNMP, в системах HMI и SCADA

Технические характеристики

мин. Intel® Core™ i3-2100 (2 ГГц)	
мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)	
мин. 2 Гбайт	
-	
-	
Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit)	
Windows® 7 Ultimate SP1 (32-Bit/64-Bit)	
Windows® 8.1 Professional (32-Bit/64-Bit)	
Windows® 8.1 Enterprise (32-Bit/64-Bit)	
Windows® 10 (32-Bit/64-Bit), начиная со сборки 1511	
PC WORX, версия 3 и выше	
Поддержка стандартных функций OPC, а также всех дополнительных интерфейсов - согл. OPC-спецификации DA 1.0a и DA 2.04/2.05)	
Одновременная поддержка нескольких устройств управления	
Встроенные клиент для тестирования и диагностики OPC	
-	
-	
немецкий, английский	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Технические характеристики

PC Pentium > 266 МГц	
-	
мин. 20 Мбайт	
CD-ROM	
Клавиатура, мышь рекомендуется	
Windows® XP (SP3)	
Windows® 7	
Windows® 10	
Windows® Server 2008	
Windows® Server 2003	
Windows® Vista Business	
-	
Контроль и конфигурирование 100 поддерживающих SNMP устройств в системах HMI/SCADA	
Контроль сети с помощью систем HMI/SCADA	
Поддержка SNMP версии v1 и v2c	
Поддержка OPC Clients OPC Data Access 1.0A/2.0 или OPC Alarm and Events	
Встроенный браузер MIB	
Возможна поддержка импорта/экспорта и создание профилей устройств, конфигурирование онлайн или удаленное посредством ПК	
немецкий, английский	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SNMP OPC SERVER V3	**2701139**	1
FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	**2701138**	1

Portico

Сформируйте концепцию обслуживания для оптимального соответствия требованиям Вашей установки. ПО Portico позволяет установить до 16 тонких клиентов именно там, где они необходимы. Если есть необходимость допуска к установке нескольких работников с различных мест, таким образом можно создать индивидуальные решения.

ПО для удаленного управления **Portico** позволяет видеть и работать по сети с рабочим столом другого промышленного ПК. ПО использует архитектуру клиент-сервер, которая позволяет создавать соединения точка-точка между сервером и клиентом или между одним сервером и несколькими клиентами. Благодаря однозначному определению прав пользователей Вы защищаете установку от несанкционированного доступа.

На производстве можно использовать Portico для визуализации или управления машиной или процессом с удаленной точки.

Преимущества для Вас:

– Индивидуальные концепции обслуживания и наблюдения с количеством клиентов до 16
– Одновременное отображение информации одного ПК на мониторах нескольких станций обслуживания без операционной системы сервера
– Недорогой благодаря использованию тонких клиентов
– Инструмент для конфигурации с удобным управлением правами пользователей
– Быстрое реагирование экрана и при вводе благодаря использованию сетевого протокола TCP/IP
– Незначительное потребление памяти сервера и клиента

Системные требования:

– Тип ЦП/класс: x86
– Минимальная частота ЦП: 1,0 ГГц
– Минимальный объем ОЗУ: 512 Мб
– Минимальные требования к памяти на сервере: 100 Мб
– Минимальные требования к памяти клиента: 100 Мб
– Скорость LAN: 100 Мбит/с
– Требования по графике: без ограничений



ПО для удаленного управления

Технические характеристики

Аппаратные требования	
Процессор	Atom™ или выше
ОЗУ	≥ 512 Мбайт (Минимальный)
ПЗУ	≥ 100 Мбайт (Как минимум (клиент и сервер))
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	Windows® 7 Windows® 10
Основные функции	
	Удаленное программное обеспечение
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Дистанционное управление			
- 1 клиент	**VL PORTICO SERVER 1 CLIENT**	2701453	1
- 4 клиента	**VL PORTICO SERVER 4 CLIENT**	2701455	1
- 16 клиентов	**VL PORTICO SERVER 16 CLIENT**	2701456	1


RUN/PROG
STP
MRESET
CONTROL
RUN
Projektname:
UM_RFC_470S_PN
SAFETY PN CONTROL
RUN
INTERBUS MASTER
RUN
PROFINET CONTROL
ACT
PROFINET DEVICE
ACT
DISPLAY
PHOENIX CONTACT
RFC 470S PN 3TX
Ord.No 28 16 794
LNK
LAN 1.1
ACT
LNK
LAN 1.2
ACT
USB
LNK
LAN 2
ACT
COM1
REMOTE
CE

Контроллеры

Вам нужна возможность программирования по стандарту МЭК 61131-3? Для удовлетворения всех возможных требований мы предлагаем контроллеры всех классов производительности. Наши ПЛК подходят для использования в машиностроении и производстве комплектного оборудования, в сфере возобновляемой энергетики, автоиндустрии и многих других отраслях. Воспользуйтесь нашими системами на базе ПЛК с подходящими устройствами ввода-вывода или сделайте выбор в пользу высокопроизводительного контроллера для максимальной эффективности.

Axiocontrol: быстро, надежно и просто

Контроллеры серии Axiocontrol (AXC) ориентированы на максимальную производительность, простоту использования и применение в жестких промышленных условиях. Все модели допускают возможность модульного расширения системой ввода-вывода Axioline F.

Контроллеры Inline: универсальные и экономичные

Контроллеры Inline (ILC) являются проверенным стандартом в ассортименте ПЛК. Данные контроллеры поддерживают все распространенные технологии связи, такие как Ethernet или мобильная связь. Кроме того, они обладают возможностью простого расширения различными модулями ввода-вывода Inline и обеспечивают оптимальную связь благодаря встроенному свободно программируемому веб-серверу.

Высокопроизводительные ПЛК

Резервные и безопасные контроллеры с высочайшей производительностью. Производительный процессор позволяет выполнять сложные задачи автоматизации с высочайшей скоростью.

Обзор продукции 42

Классические ПЛК

AxioControl 44
Контроллеры Inline 48
Высокопроизводительные ПЛК 52
Программный ПЛК 54
ПО для устройств управления 55
Стартовые комплекты 56

Программируемая система логических реле 58

Услуги в области автоматизации 60

PLCnext Technology 6

Облачная обработка промышленных данных 17

PLCnext Control



PLCnext Control AXC F 2152:
контроллер для PLCnext Technology
Стр. 10



PLCnext Control RFC 4072S:
высокопроизводительные ПЛК безопасности для PLCnext Technology
Стр. 11

COMPLETE line



Комплексное решение для электрошкафа: простое проектирование, интуитивный монтаж
Стр. 522

Axiocontrol



Класс 1000
Стр. 44



Класс 3000
Стр. 45



ПЛК для энергетической промышленности
Стр. 46

Контроллер Inline



ПЛК для инфраструктуры зданий
Стр. 47



Класс 100
Стр. 48



Класс 100 для машиностроения
Стр. 50



Класс 100 для удаленной связи
Стр. 51

Высокопроизводительные ПЛК

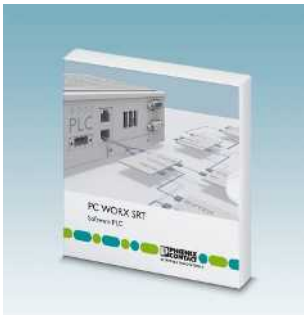


Класс 400
Стр. 52

Программный ПЛК



PC Worx RT Basic:
программные ПЛК с расширением для работы в реальном времени
Стр. 54



PC Worx SRT:
программные ПЛК без расширения для работы в реальном времени
Стр. 54

Стартовые комплекты



Стартовый комплект для автоматизации с помощью PLCnext Control

Стр. 13



Стартовый комплект для автоматизации с помощью миниконтроллеров – PROFINET

Стр. 56



Стартовый комплект для автоматизации с помощью миниконтроллеров – INTERBUS

Стр. 57

ПО для устройств управления



Функциональные и узкоспециализированные программы и драйверы

Стр. 55

ПО для устройств управления



PLCnext Engineer: инжиниринговая программная платформа

Стр. 14



PC Worx: программный пакет для классических ПЛК

Стр. 28



PC Worx Express: бесплатный программный пакет для ПЛК класса 100 и 1000

Стр. 28



WebVisit – ПО для разработки систем визуализации на базе веб-интерфейса

Стр. 31

Программируемая система логических реле



Программируемая система логических реле

Стр. 58

Услуги в области автоматизации



Услуги – горячая линия, обслуживание на месте, поддержка при вводе в эксплуатацию, профессиональный практикум

Стр. 60



Training – индивидуальные концепции обучения, тренинги

Стр. 60



Инжиниринг – проектирование, программирование, визуализация, консультирование

Стр. 60

Системы ввода-вывода



Системы ввода/вывода для электрошкафов (IP20)

Стр. 100



Системы ввода-вывода для полевой установки (IP67)

Стр. 166

Системная кабельная разводка



• см. каталог 5 – Системная кабельная разводка для контроллеров

Ваш веб-код: #0702

Устройства управления процессом зарядки



• См. Каталог 7: Оборудование для зарядки электромобилей

Ваш веб-код: #0501

Класс 1000

Контроллеры Axiocontrol AXC 1050 быстрые, надежные и простые – а это значит, что они специально разработаны для максимальной производительности, простоты использования и применения в жестких промышленных условиях.

Вместе с системами ввода-вывода Axioline они образуют производительную, гибкую и особо стойкую систему автоматизации, соответствующую любым требованиям.

Благодаря встроенному ИБП они своевременно реагируют на отказы напряжения. Соединения Push-in существенно упощают создание кабельной разводки и экономят время.

Преимущества для Вас:

– Максимальная гибкость - возможность подсоединять в ряд многочисленные устройства ввода-вывода и функциональные модули
– Экономичное решение благодаря очень хорошему соотношению цены и качества при большом количестве функций
– Оптимальный обмен данными благодаря интегрированному свободно программируемому веб-серверу
– Многостороннее применение, поскольку они поддерживают все распространенные протоколы IT

Прочие характеристики:

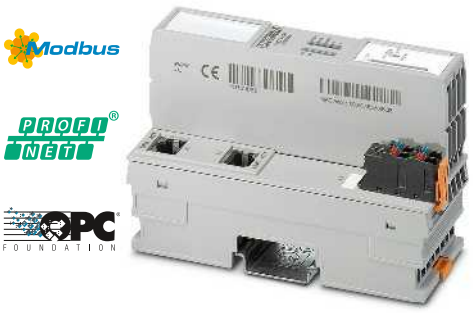
– Протестировано на продолжительные нагрузки до 10g
– Повышенная ЭМС
– Слот для карты памяти SD: для быстрого увеличения объема памяти и простого подсоединения программных компонентов
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Полноценное ведущее устройство AXIOBUS
– Интеграция стандартов IT: FTP, HTTP, HTTPS, SNMP, SMTP, SQL, ODP, OPC, и многих других.
– Простая диагностика при помощи системы управления на базе веб-технологий
– Работа в режимах PROFINET Controller и PROFINET Device

AXC 1050 (XC):

– Протокол Modbus/TCP (клиент и сервер) интегрирован в микропрограмму - это повышает производительность и упрощает процесс проектирования
– Интуитивно понятное программирование при помощи PC Worx или бесплатной программы PC Worx Express (МЭК 61131−3)
– Визуализация с помощью ПО WebVisit (HTML5, Java)

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 66



Миниконтроллеры Axiocontrol

Технические характеристики

		AXC 1050	AXC 1050 XC
Интерфейсы			
Локальная шина Axioline F		Цокольный модуль	
Ethernet		2 x RJ45	
Задание параметров / обслуживание / диагностика		1 x Микро-USB тип B	
Ведущее устройство AXIOBUS			
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63 (на станцию)	
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131			
Программный инструмент		PC WORX PC WORX EXPRESS	
Процессор		Altera Nios II 1x 100 МГц	
Память для программ		2 Мбайт	
Память для данных		2 Мбайт	
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)	
Количество блоков данных		в зависимости от объема памяти для данных	
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных	
Количество задач управления		8	
Часы реального времени		да	
Питание			
Электропитание		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой		125 мА	
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 125,9 мм / 74 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C (Снижение номинальных параметров согласно инструкции!)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Axiocontrol, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	AXC 1050	2700988	1
- с расширенным температурным диапазоном	**AXC 1050 XC**	2701295	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров			
- 2 Гб, без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 Мб, без лицензии	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 Гб, с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 Мб, с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Функциональные блоки **См. страницу 55**

Класс 3000

Устройства AXC 3050 - это контроллеры высшего класса семейства изделий Axiocontrol. Они обладают хорошими евствами защиты по ЭМС, шоковых и вибрационных нагрузок, как и AXC 1050, зажимами Push-in и продуманными функциями для требовательных систем автоматизации.

Благодаря производительному процессору и таким технологическим функциям, как быстрые счетчики и событийные задачи, возможно надежно и эффективно реализовать и комплексные приложения.

Преимущества для Вас:

– Высокая гибкость благодаря возможности расширения при помощи модулей ввода-вывода
– Коммуникация PROFINET в реальном времени
– Наилучшая связь, со встроенным веб-сервером и поддержкой всех распространенных стандартов IT
– Максимальная производительность благодаря высокой скорости процессора

Прочие характеристики:

– Интерфейс Micro-USB: для быстрого ввода в эксплуатацию или изменения настроек ПЛК без сведений об IP-адресе
– 3 встроенных интерфейса Ethernet для реализации различных топологий
– Протокол Modbus/TCP (клиент и сервер) интегрирован в микропрограмму - это повышает производительность и упрощает процесс проектирования
– Интерфейс USB A для простого обновления микропрограммного обеспечения при помощи флэш-накопителя
– встроенный веб-сервер для визуализации с помощью WebVisit
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Полноценное ведущее устройство AXIOBUS
– Работа в режимах PROFINET Controller и PROFINET Device

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 66



Высокопроизводительный контроллер Axiocontrol

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина Axioline F		Цокольный модуль
Ethernet		3 x RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика		1 x Микро-USB тип B
Услуги		1 x USB, тип A, розетка
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63 (на станцию)
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX
Процессор		Intel® Atom™ E660 1x 1,3 ГГц
Память для программ		4 Мбайт
Память для данных		8 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		128 кбайт
Количество блоков данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		16
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		тип. 408 мА (без E/As и U_L = 24 В)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	100 мм / 125,9 мм / 74 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C (до 2000 м над уровнем моря)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Axiocontrol, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**AXC 3050**	2700989	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров			
- 2 Гб, без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 Мб, без лицензии	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 Гб, с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 Мб, с лицензией для доп.функционала	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Функциональные блоки — **См. страницу 55**

ПЛК для энергетической промышленности



Теперь надежные контроллеры AXC 1050 можно использовать на энергетических объектах.

При помощи лицензии на карте SD можно активировать протокол связи, чтобы иметь быструю возможность разрабатывать интерфейсы в соответствии с МЭК-61850. Расширение APPLIC A предоставляет дополнительную лицензию на другие библиотеки функциональных блоков.

Преимущества для Вас:

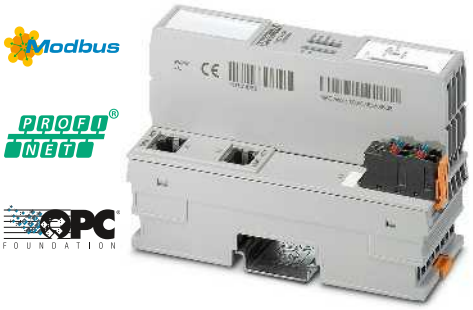
– Непосредственное использование модели данных МЭК-61850
– Гибкость благодаря возможности свободно программировать функции контроллера
– Одновременный обмен данными посредством Modbus/TCP и PROFINET

Прочие характеристики:

– Коммуникация согласно МЭК 61850-5, MMS и GOOSE
– Автоматическое присвоение метки времени

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 66



Решение с поддержкой МЭК 61850

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина Axioline F		Цокольный модуль
Ethernet		2 x RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика		1 x Микро-USB тип B
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63 (на станцию)
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX PC WORX EXPRESS
Процессор		Altera Nios II 1x 100 МГц
Память для программ		2 Мбайт
Память для данных		2 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)
Количество блоков данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		8
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		125 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 125,9 мм / 74 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Axiocontrol, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	AXC 1050	**2700988**	1
- с расширенным температурным диапазоном	**AXC 1050 XC**	**2701295**	1
Модуль памяти, карта памяти с лицензионным ключом для обмена данными согласно МЭК-61850			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB 61850**	**2400435**	1
- 2 Гб, с лицензионным ключом для активирования дополнительных библиотек функциональных блоков	**SD FLASH 2GB APPLIC A 61850**	**2400436**	1

Принадлежности

Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	**2701626**	1

Функциональные блоки — **См. страницу 55**

ПЛК для инфраструктуры зданий

Контроллер ILC 2050 BI позволяет автоматизировать различные системы инфраструктуры здания, вычислительных центров и распределенных объектов недвижимости. Интегрированная платформа Niagara позволяет создавать системы автоматизации на базе IoT за счет унификации различных типов данных.

Преимущества для Вас:

– Снижение затрат на ввод в эксплуатацию благодаря различным протоколам
– Стандартизированное подключение датчиков и исполнительных элементов
– Простое программирование способом drag&drop
– Удаленное обслуживание, мониторинг и программирование на базе веб-технологий
– Возможность расширения функций при помощи устройств ввода-вывода Inline

Прочие характеристики:

– Встроенные функции безопасности
– Гибкие условия получения лицензий
– Поддержка многочисленных протоколов: BACnet IP, BACnet MS/TP, KNX IP, SNMP, M-Bus, DALI, Modbus

Узнать больше при помощи веб-кода

Более подробная информация по программному обеспечению для проектирования инфраструктуры здания находится на нашем веб-сайте.

Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #1166

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 100



Объединение инфраструктур на базе IoT

Технические характеристики

Интерфейсы		
Ethernet		4 x RJ45, экранированная
RS-485		2 x Пружинный зажим
USB 1.0/USB 2.0		1 x USB, тип A, розетка
USB OTG		1 x Mini-USB
Прочие интерфейсы		1 x гнездо microSD
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 63
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		Niagara 4 WorkPlace
Процессор		Arm® Cortex®-A8 1000 МГц
Память для программ		512 кбайт (SRAM)
Память для данных		1,8 Гбайт (eMMC)
Память для постоянного хранения данных		2 Гбайт (eMMC)
Часы реального времени		Да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		≤ 170 мА (при номинальном напряжении без потребителя локальной шины)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер ILC 2050 BI	**ILC 2050 BI**	2403160	1

Принадлежности

Кабель для программирования	**CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M**	2701626	1

Класс 100

Программируемые контроллеры класса 100 отличаются большим набором функций. Они поддерживают все распространенные способы передачи информации, будь то Ethernet, мобильная связь или другие проводные линии связи.

Контроллеры обмениваются данными с большим количеством полевых устройств по встроенному протоколу Modbus/TCP и PROFINET без дополнительного программирования, как в качестве сервера Modbus, так и клиента Modbus.

Они эффективно управляют потоком данных установки в качестве интерфейса между пунктом управления и устройствами ввода-вывода. В целом: превосходное решение для маленьких и средних приложений, в том числе в децентрализованных установках.

Преимущества для Вас:

– Максимальная гибкость - возможность подсоединять в ряд многочисленные устройства ввода-вывода и функциональные модули
– Быстрая и простая интеграция дополнительных прикладных библиотек с функциональными блоками
– Наилучшая коммуникация - благодаря встроенному свободно программируемому веб-серверу для визуализации при помощи ПО WebVisit
– Многостороннее применение, поскольку они поддерживают все распространенные протоколы IT
– Высокая скорость обработки данных благодаря высокопроизводительному процессору Altera NIOS II
– Простая интеграция в существующие сети PROFINET благодаря поддержке работы в режиме PROFINET Device

Прочие характеристики:

– Максимальная гибкость при подключении устройств ввода-вывода благодаря встроенному ведущему устройству полевой шины и поддержке Modbus/TCP (клиент и сервер)
– Слот для карты памяти SD: для быстрого увеличения объема памяти и простого подсоединения программных компонентов
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Интуитивное программирование при помощи PC Worx или бесплатного приложения PC Worx Express
– Модели XC дополнительно разработаны для повышенных температурных требований (-40 °C до +60 °C)

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 100



Базовое устройство

Технические характеристики

	ILC 131 ETH	ILC 131 ETH/XC
Интерфейсы		
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)	Распределитель Inline	
Ethernet	1 x RJ45	
Задание параметров / обслуживание / диагностика	1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
INTERBUS, ведущий		
Количество оконечных устройств с каналом параметров	макс. 8	
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине	макс. 63	
Количество данных процесса	макс. 2048 бит (INTERBUS) макс. 8192 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)	
Входы-выходы дискретных сигналов		
Количество входов	8	
Количество выходов	4	
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент	PC WORX PC WORX EXPRESS	
Процессор	Altera Nios II 64 МГц	
Память для программ	192 кбайт	
Память для данных	192 кбайт	
Память для постоянного хранения данных	8 кбайт (NVRAM)	
Количество блоков данных	в зависимости от объема памяти для данных	
Количество таймеров, счетчиков	в зависимости от объема памяти для данных	
Количество задач управления	8	
Часы реального времени	да	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой	210 мА	
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Миниконтроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	ILC 131 ETH	**2700973**	1
- с расширенным температурным диапазоном	**ILC 131 ETH/XC**	**2701034**	1

Принадлежности

- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Кабель для программирования			
	COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

Функциональные блоки

См. страницу 55



с поддержкой удаленной шины



с двумя портами Ethernet



со встроенным блоком операций с плавающей запятой

Технические характеристики			
	ILC 151 ETH	ILC 151 ETH/XC	
	Распределитель Inline 1 x RJ45 1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)		
	макс. 16 макс. 128 макс. 4096 бит (INTERBUS) макс. 16384 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)		
	8 4		
	PC WORX PC WORX EXPRESS Altera Nios II 64 МГц 256 кбайт 256 кбайт 8 кбайт (NVRAM) в зависимости от объема памяти для данных в зависимости от объема памяти для данных 8 да		
	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА		
	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм IP20 -25 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C	
	Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа			
Тип	**Артикул №**	Штук	
ILC 151 ETH	**2700974**	1	
ILC 151 ETH/XC	**2701141**	1	
Принадлежности			
SD FLASH 2GB	**2988162**	1	
SD FLASH 512MB	**2988146**	1	
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1	
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1	
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1	
AX OPC SERVER	**2985945**	1	

См. страницу 55

Технические характеристики		
	Распределитель Inline 2 x RJ45 1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	макс. 24 макс. 128 макс. 4096 бит (INTERBUS) макс. 32768 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)	
	8 4	
	PC WORX PC WORX EXPRESS Altera Nios II 64 МГц 512 кбайт 512 кбайт 48 кбайт (NVRAM) в зависимости от объема памяти для данных в зависимости от объема памяти для данных 8 да	
	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА	
	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм IP20 -25 °C ... 55 °C	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILC 171 ETH 2TX	**2700975**	1
Принадлежности		
SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

См. страницу 55

Технические характеристики		
	Распределитель Inline 2 x RJ45 1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	макс. 24 макс. 128 макс. 4096 бит (INTERBUS) макс. 32768 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)	
	8 4	
	PC WORX PC WORX EXPRESS Altera Nios II 64 МГц 1 Мбайт 1 Мбайт 48 кбайт (NVRAM) в зависимости от объема памяти для данных в зависимости от объема памяти для данных 8 да	
	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА	
	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм IP20 -25 °C ... 55 °C	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILC 191 ETH 2TX	**2700976**	1
Принадлежности		
SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

См. страницу 55

Класс 100 для машиностроения

Модели миниконтроллеров ME разработаны специально для требований машиностроения. Например, для связи с приводами через контроллер шагового двигателя или частотными преобразователями.

Миниконтроллеры обладают всеми функциями ILC 1x1 и в дополнение к этому предварительно установленными функциями для машиностроения. Поэтому Вы можете подсоединять к ним различные виды приводов и датчиков без дополнительных внешних модулей.

Для позиционирования вы можете использовать аналоговые входные сигналы.

При помощи библиотек функциональных блоков Modbus/RTU и Easy Motion можно использовать интерфейс RS-485 или интерфейс направления импульса для позиционирования в простых приложениях с 1 осью. Библиотеки функциональных блоков доступны для бесплатной загрузки.

Прочие характеристики:

– PWM/интерфейс направления импульса, RS-485
– 2 аналоговых входа
– 2 аналоговых выхода

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 100



для простого управления приводами

Ex:

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)		Распределитель Inline
Ethernet		2 x RJ45
RS-422/-485		1 x 4-полюсный при дуплексном режиме
Задание параметров / обслуживание / диагностика		1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
INTERBUS, ведущий		
Количество оконечных устройств с каналом параметров		макс. 24
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 128
Количество данных процесса		макс. 4096 бит (INTERBUS) макс. 32768 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)
Входы-выходы дискретных сигналов		
Количество входов		8
Количество выходов		4
Аналоговые входы/выходы		
Количество входов		2
Количество выходов		2
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX PC WORX EXPRESS
Процессор		Altera Nios II 64 МГц
Память для программ		1 Мбайт
Память для данных		1 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)
Количество блоков данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		8
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		310 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	164 мм / 136,8 мм / 71,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Миниконтроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - аналоговые входы/выходы	**ILC 191 ME/AN**	2700074	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Кабель для программирования			
	COM CAB MINI DIN	2400127	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Класс 100 для удаленной связи

Данные миниконтроллеры обладают всеми функциями наших устройств управления 1x1.

Дополнительно они оснащены встроенным модемом мобильной связи и увеличенным запоминающим устройством. Поэтому они великолепно подходят для осуществления удаленного управления и обслуживания. Наобходимое ПО удаленного управления: RESY+.

Прочие характеристики:

- Встроенный модем GSM/GPRS, 16 дискретных входов, 4 дискретных выхода
- Протокол Modbus/TCP (клиент и сервер) интегрирован в микропрограмму - это повышает производительность и упрощает процесс проектирования
- Слот для карты памяти SD: для быстрого увеличения объема памяти и простого подсоединения программных компонентов
- FTP-сервер
- файловая система Flash
- полноценное ведущее устройство Feldbus (4096 точек ввода-вывода)
- Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
- Интуитивное программирование при помощи PC Worx или бесплатного приложения PC Worx Express
- Функциональность OPC

Примечания:

Модули ввода-вывода, подходящие для этих контроллеров, перечислены со стр. 100



со встроенным модемом GSM/GPRS

Ex:

Технические характеристики

Интерфейсы		
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)		Распределитель Inline
Ethernet		1 x RJ45
GSM/GPRS		SIM-карта, антенный разъем SMA
INTERBUS, ведущий		
Количество оконечных устройств с каналом параметров		макс. 16
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине		макс. 128
Количество данных процесса		макс. 4096 бит (INTERBUS)
Входы-выходы дискретных сигналов		
Количество входов		16
Количество выходов		4
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX PC WORX EXPRESS
Процессор		Altera Nios II 64 МГц
Память для программ		512 кбайт
Память для данных		512 кбайт
Память для постоянного хранения данных		48 кбайт (NVRAM)
Количество блоков данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		8
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		210 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	85 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Миниконтроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	ILC 151 GSM/GPRS	2700977	1

Принадлежности

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная - Антенный кабель 2 м	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	2313371	1
Карта памяти для параметров			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Кабель для программирования			
	COM CAB MINI DIN	2400127	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Функциональные блоки **См. страницу 55**

Класс 400

Больше памяти, больше скорости, больше производительности. Контроллеры класса 400 с поддержкой PROFINET являются самыми производительными ПЛК компании Phoenix Contact. Управляйте сложными задачами автоматизации с максимальной производительностью и интеллектуальными функциями.

Преимущества для Вас:
– Высокая гибкость благодаря возможности расширения при помощи модулей ввода-вывода
– Коммуникация PROFINET в реальном времени
– Наилучшая связь, со встроенным веб-сервером и поддержкой всех распространенных стандартов IT
– Максимальная производительность благодаря высокой скорости процессора

Прочие характеристики:
– Сообщения о состоянии системы контроллера и системы полевой шины удобно выводятся на диагностический дисплей
– Производительный процессор позволяет выполнять сложные задачи автоматизации с высочайшей скоростью
– интегрированный интерфейс Ethernet
– встроенный веб-сервер для визуализации с помощью WebVisit
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Встроенное ведущее устройство INTERBUS
– Работа в режимах PROFINET Controller и PROFINET Device
– Интуитивно понятное программирование при помощи PC Worx (МЭК 61131−3)

Контроллер RFC 480S PN 4TX имеет интегрированный **модуль безопасности** для систем с уровнем полноты безопасности до SIL 3. Он поддерживает протокол PROFIsafe.

В комплексных системах и протяженных установках необходимо обеспечить непрерывность процесса. Обеспечьте непрерывный режим работы системы автоматизации - при помощи **резервных контроллеров PROFINET** компании Phoenix Contact.

Высокопроизводительные устройства управления с технологией AutoSync автоматически создают резервную систему.

Преимущества для Вас:
– Простой ввод в эксплуатацию и автоматическая конфигурация всех функций резервирования - при помощи технологии AutoSync
– непрерывная работа даже при выходе из строя или во время замены одного из устройств управления
– Оптимальная интеграция устройства благодаря стандарту PROFINET, резервирование соответствующей требованиям будущего сети Ethernet
– Расстояния между устройствами управления до 80 км благодаря оптоволокну, оптимизация затрат благодаря вставным модулям SFP
– Дисплей с высоким разрешением: для отображения статусных сообщений и сообщений об ошибках в текстовой форме
– Непрерывная визуализация - благодаря резервному серверу OPC

Примечания:

Дополнительная информация к модели Safety приведена в главе "Функциональная безопасность" на странице 275

Интерфейсы	
INTERBUS (ведущ.)	
Ethernet	
Задание параметров / обслуживание / диагностика	
Интерфейс синхронизации	
USB 2.0	
INTERBUS, ведущий	
Количество оконечных устройств с каналом параметров	
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине	
Количество данных процесса	
Входы-выходы дискретных сигналов	
Тип подключения	
Количество входов	
Количество выходов	
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Процессор	
Память для программ	
Память для данных	
Память для постоянного хранения данных	
Количество блоков данных	
Количество таймеров, счетчиков	
Количество задач управления	
Часы реального времени	
Питание	
Электропитание	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток, типовой	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Указание по ЭМС	

Описание
Удаленный полевой контроллер - 3 x 10/100 Ethernet, PROFINET контроллер - 4 x 10/100/1000 Ethernet, контроллер PROFINET
Карта памяти для хранения параметров - 256 Мбайт - 512 Мб - 2 Гб
Кабель для программирования, предназначен для соединения платы контроллера с ПК (RS-232-C), длина 3 м
Флеш-память USB, ёмкость 8 Гб
адаптер нуль-модема RS-232 - 9-контактная розетка на 9-контактную вилку
Модуль охлаждения для удаленного полевого контроллера
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT



Удаленный полевой контроллер



со встроенным контроллером безопасности



с функцией резервирования

Технические характеристики		
1 x Гнездо D-SUB-9	-	-
2 x RJ45	4 x RJ45	3 x RJ45
1 x Штекер D-SUB-9	-	-
-	-	1 x Порт SFP
-	1 x USB, тип A, штекер	2 x USB, тип A, розетка
макс. 126	-	-
макс. 512 (из них 254 удаленных устройств или сегментов шины)	макс. 256	-
макс. 8192 бит (INTERBUS-Master)	-	-
14-контактный разъем FLK	-	-
5	-	-
3	-	-
Intel® Celeron® 927 UE 1,5 ГГц	Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 ГГц (Dual-Core)	Intel® Celeron® 927 UE 1,5 ГГц
тип. 8 Мбайт	тип. 16 Мбайт	тип. 8 Мбайт
16 Мбайт	32 Мбайт	16 Мбайт
240 кбайт (NVRAM)	2 Мбайт	120 кбайт (NVRAM)
в зависимости от объема памяти для данных	-	в зависимости от объема памяти для данных
в зависимости от объема памяти для данных	-	в зависимости от объема памяти для данных
16	16	1
Встроенные (с питанием от аккумулятора)	Встроенные (с питанием от аккумулятора)	Встроенные (с питанием от аккумулятора)
24 В DC	24 В DC	24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)
1 A	1 A	1 A
124 мм / 185 мм / 190 мм	122 мм / 182 мм / 173 мм	124 мм / 185 мм / 190 мм
IP20	IP20	IP20
0 °C ... 55 °C (от 45 °C только с модулем охлаждения)	0 °C ... 55 °C (от 40 °C только с модулем охлаждения)	0 °C ... 55 °C (от 45 °C только с модулем охлаждения)
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RFC 470 PN 3TX	2916600	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
IBS PRG CAB	2806862	1
USB FLASH DRIVE	2402809	1
PSM-AD-D9-NULLMODEM	2708753	1
RFC DUAL-FAN	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RFC 480S PN 4TX	2404577	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
RFC FAN MODULE	2404085	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RFC 460R PN 3TX	2700784	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
USB FLASH DRIVE	2402809	1
AX OPC SERVER	2985945	1

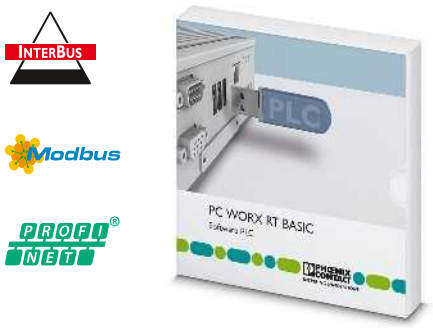
Программный ПЛК для установки на промышленных ПК

Промышленные ПК для визуализации и управления процессами, как правило, используются далеко не на полную мощность. Используйте свободные ресурсы вашего промышленного ПК и сделайте его полноценным устройством управления.

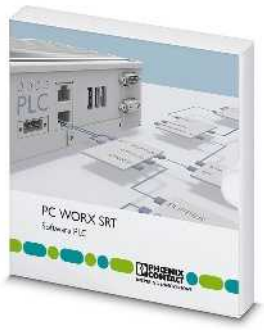
В зависимости от требований к производительности можно выбрать **PC Worx SRT** со статистически гарантированным временем отклика для задач малой и средней сложности или **PC Worx RT Basic** для комплексной автоматизации с требованиями к работе в реальном времени.

Преимущества для Вас:

– Стабильность и надежность благодаря расширению ОС на PC Worx RT Basic
– Простая и недорогая визуализация благодаря встроенному веб-серверу
– Максимальная открытость Ethernet благодаря поддержке всех распространенных протоколов



Программный ПЛК с расширением для работы в реальном времени



Программный ПЛК без расширения для работы в реальном времени

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	мин. Intel® Core™2 Duo	мин. Intel® Atom™
ОЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 512 Мбайт
ПЗУ	мин. 1 Гбайт	мин. 1 Гбайт
Интерфейсы	Порт Ethernet, USB-порт	Ethernet-порт
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь рекомендуется	Клавиатура, мышь рекомендуется
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 8 и выше	Internet Explorer версии 8 и выше
Основные функции		
	Полноценный ПЛК Функции контроллера PROFINET доступны только при подключении к ПК Valueline Модуль сопряжения с ведущим устройством INTERBUS позволит Вам воспользоваться всеми функциональными преимуществами INTERBUS Интеграция Modbus/TCP в микропрограммном обеспечении	Полноценный ПЛК Не поддерживающие работу в режиме реального времени программные ПЛК для установки на стандартный ПК со встроенными функциями Modbus/TCP, PROFINET Controller и PROFINET Device
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	0,001 мс (1 K смешанных команд, Intel® Core2™ Duo 1,5 ГГц) 0,7 мкс (Команды 1 K Bit, Intel® Core™2 Duo 1,5 ГГц)	5,5 мкс (1 K смешанных команд, Intel® Atom Z510PT) 4 мкс (1 K бит-команд, Intel® Atom™ Z510PT)
Память для программ	8 Мбайт	1 Мбайт
Память для данных	16 Мбайт	1 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	240 кбайт	48 кбайт
Количество блоков данных	в зависимости от объема памяти для данных	в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков	в зависимости от объема памяти для данных	в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления	16	8

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Программный ПЛК	**PC WORX RT BASIC**	2700291	1	**PC WORX SRT**	2701680	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Плата контроллера на базе ПК	**IBS PCI SC/I-T**	2725260	1			
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx	**AX OPC SERVER**	2985945	1	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Промышленный ПК	**См. со стр. 474**			**См. со стр. 474**		

Функциональные блоки / библиотеки

ПЛК Phoenix Contact можно быстро и легко настраивать при помощи карт SD и функциональных блоков с учетом любых требований. Таким образом впоследствии можно устанавливать память параметров, лицензии на библиотеки функциональных блоков или полностью протестированные приложения без необходимости добавлять аппаратное обеспечение.

Специальные отраслевые функциональные блоки учитывают индивидуальные требования промышленной сферы и предоставляют огромные преимущества для инжиниринга.

Быстрым и простым способом добавьте следующие функции в свою установку:
– Обмен данными согласно МЭК-61850
– Интеграция модулей ввода-вывода SafetyBridge
– Измерение энергии
– Функция мультиплексора
– функциональность webMI atvise®
– Управляющая техника
– Сетевые протоколы
– Безопасность IT
– Система управления сетью
– Базы данных
– Шина CAN
– Управление двигателем
– Протоколы удаленного управления (Resy+)

Преимущества для Вас:
– Индивидуальное расширение возможностей контроллера при помощи готовых и протестированных приложений
– Активация библиотек и функциональных блоков посредством лицензионных ключей
– Несложное использование устройств благодаря переносу данных посредством карты SD

Если карта имеет дополнительное обозначение **APPLIC A**, то она получает соответствующую лицензию на активацию дополнительных библиотек функциональных блоков.

На страницах нашего сайта можно скачать эти библиотеки функциональных блоков.

i Ваш веб-код: #1390



Карта памяти SD с лицензией на дополнительные библиотеки

Описание	Тип	Артикул №	Штук
		Данные для заказа	
Карта памяти, карта памяти с лицензионным ключом для обмена данными согласно МЭК-61850			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB 61850**	2400435	1
- 2 Гб, с лицензионным ключом для активирования дополнительных библиотек функциональных блоков	**SD FLASH 2GB APPLIC A 61850**	2400436	1
Карта памяти, карта памяти с лицензионным ключом и прикладной программой для простой настройки конфигурации и ввода в эксплуатацию решения SafetyBridge на базе веб-технологии			
- 2 Гб, для Inline	**SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC**	2403297	1
- 2 Гб, для Inline, включая обмен данными посредством Modbus/TCP, PROFINET и электронной почты	**SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO**	2403298	1
- 2 Гб, для Axioline, включая обмен данными посредством Modbus/TCP, PROFINET и электронной почты	**SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO**	2403730	1
Карта памяти, 2 Гб с лицензионным ключом и прикладной программой для считывания данных с измерительных устройств	**SD FLASH 2GB EMLOG**	2403484	1
Карта памяти, карта памяти с лицензионным ключом для мультиплексорных приложений. Для конфигурирования двух ILC 131 ETH в качестве мультиплексора			
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB MODULAR MUX**	2701872	1
Карта памяти, карта памяти для использования функциональных возможностей webMI atvise®			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB ATVISE**	2400088	1
- 2 Гб, с лицензионным ключом для активирования дополнительных библиотек функциональных блоков	**SD FLASH 2GB APPLIC A ATVISE**	2400089	1
Карта памяти, карта памяти с лицензионным ключом для функциональных блоков регулирования с автоматической оптимизацией для регулирования температуры			
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB PDPI BASIC**	2701800	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB PDPI BASIC**	2700549	1
- 512 Мб, добавлены функции автоматизации процессов	**SD FLASH 512MB PDPI PRO**	2701801	1
- 256 Мб, добавлены функции автоматизации процессов	**CF FLASH 256MB PDPI PRO**	2700550	1
Карта памяти для программ и параметров конфигурации, флеш-карта с лицензионным ключом для библиотек функциональных блоков (функций SNMP, SQL, Wireless, Motion и др.), протоколов дистанционного управления (Resy+) и т. п.			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB APPLIC A**	2701189	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB APPLIC A**	2988793	1

Стартовый комплект для автоматизации с помощью миниконтроллеров – PROFINET

Стартовый комплект PROFINET — это бюджетное решение для начального ознакомления с преимуществами технологии PROFINET. В станцию автоматизации, состоящую из ПЛК Axiocontrol и системы ввода-вывода Axioline F, интегрированы современнейшие и надежные компоненты. Так вы создадите свое собственное приложение для тестирования и обучения.

Преимущества для Вас:

– Быстрое начало работы с автоматизацией в PROFINET благодаря пошаговой инструкции для тестовой сборки
– Конструкция с современнейшей станцией автоматизации на базе компонентов Axiocontrol и Axioline
– Начать сразу с комплектом, включающим все необходимые изделия



Стартовый комплект для быстрого освоения вопросов автоматизации PROFINET

Технические характеристики

см. AXC 1050 на странице 44

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Стартовый комплект PROFINET, вкл. контроллер AXC 1050, шинный соединитель, модули ввода-вывода, блок питания и кабели, а также ПО PC Worx с быстрым запуском и примером приложения	**AXC 1050 PN STARTERKIT**	2400361	1

Стартовый комплект для автоматизации с помощью миниконтроллеров – INTERBUS

Стартовый комплект ILC 131 позволит Вам быстро познакомиться с нашим ассортиментом контроллеров. Ознакомьтесь с нашими устройствами управления на запрограммированных примерах тестовой системы. После этого Вы сможете сами применять ПО для программирования PC Worx Express для создания индивидуальных решений.

Введите устройство управления в эксплуатацию, сконфигурируйте его и настройте параметры шины. С помощью тестового модуля можно освоить программированиев в соответствии с требованиями IEC 61131−3.

Обзор рабочих характеристик контроллера:

– Параметры питания: 24 В DC
– Встроенные входы/выходы: 8 / 4
– Время обработки 1000 команд:
  90 мкс (тип данных - бит),
  1,7 мс (смешанный тип данных)
– Объем памяти для программ и данных:
  192 Кбайт / 192 Кбайт
– Память для постоянного хранения данных: 8 Кбайт

Ethernet

Modbus

INTERBUS



Стартовый комплект для быстрого освоения вопросов автоматизации INTERBUS

EAC

Технические характеристики

см. ILC 131 ETH на стр. 48

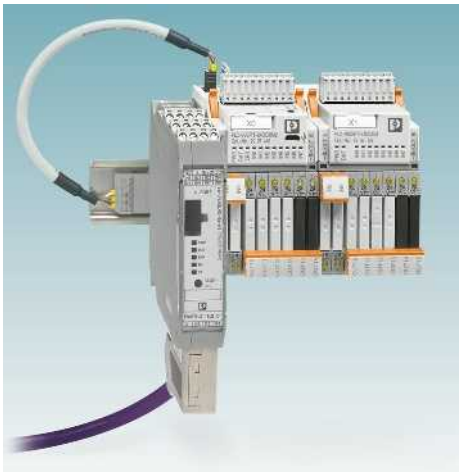
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Стартовый комплект ILC 131, включающий в себя ILC 131 ETH, модуль аналогового ввода, панель переключателей, блок питания, дополнительные принадлежности и кабель для создания тестовой системы	**ILC 131 STARTERKIT**	2701835	1

Принадлежности

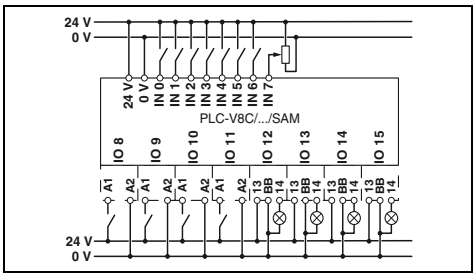
Кабель для программирования	**COM CAB MINI DIN**	2400127	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Программируемая система логических реле – PLC logic





Автономный модуль



Программируемая система логических реле PLC logic объединяет логический и интерфейсный уровни, а также и уровень полевого подключения в единый элемент. Она обрабатывает цифровые и аналоговые входные сигналы, логические функции и сигналы модулей таймера. Система логических реле PLC logic позволяет реализовать небольшие автоматизированные задачи простым, гибким и компактным способом. Таким образом можно отказаться от обычных устройств коммутации и управления.

Система состоит из логических модулей PLC-V8C, системы реле PLC-INTERFACE и программного обеспечения Logic+.

Автономные логические модули имеют ширину всего 50 мм, при этом позволяют обрабатывать до 16 сигналов ввода-вывода. Если необходимо обрабатывать большее количество сигналов ввода-вывода (максимально 48), то к базовому модулю можно добавить модули расширения.

Логические модули легко устанавливаются на восемь последовательных клемм PLC-INTERFACE. Подсоединяйте к каждому каналу индивидуально (вход или выход) модули реле или аналоговые модули в зависимости от приложения

Дополнительные сведения:

С полным ассортиментом изделий для программируемой системы логических реле PLC logic можно ознакомиться в каталоге 5 – "Интерфейсные технологии и коммутационные устройства".

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

i #0687

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 26,4 В DC
Максимальный входной ток при U_N	160 мА
Входные данные (цифр.)	
Количество входов	8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
Входное напряжение	24 В DC
Описание входа	EN 61131-2 тип 3
Входной ток, сигнал «0»	< 1 мА
Входной ток, сигнал «1»	тип. 2,5 мА
Входные данные (аналог.)	
Количество входов	2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)
Диапазон входных напряжений	0 В ... 10 В
Входное сопротивление	> 3,5 кΩ
Входные данные (PLC-INTERFACE)	
Количество входов	≤ 8
Выходные данные (для управления PLC-INTERFACE)	
Количество выходов	≤ 8
Номинальное напряжение	24 В DC
Номинальный ток	9 мА
Часы реального времени (только базовый модуль)	
Время автономной работы (конденсатор)	96 ч (Конденсатор)
Точность часов реального времени	±2 s/d
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-20 °C ... 70 °C
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	95 %
Воздушные зазоры и путь утечки между цепями	DIN EN 50178
Расчетное напряжение изоляции	50 В
Расчетное импульсное напряжение	0,8 кВ
Изоляция	Основная изоляция
Тип монтажа	возможна установка на 8 клеммах PLC-INTERFACE
Степень защиты	IP20
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16

Данные для заказа

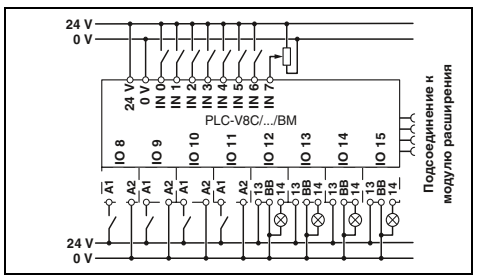
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Вставные логические модули PLC-V8C			
с зажимами Push-in	**PLC-V8C/PT-24DC/SAM2**	2907443	1

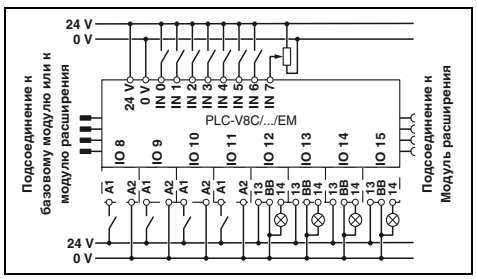


Базовый модуль
(с возможностью расширения)



Модуль расширения



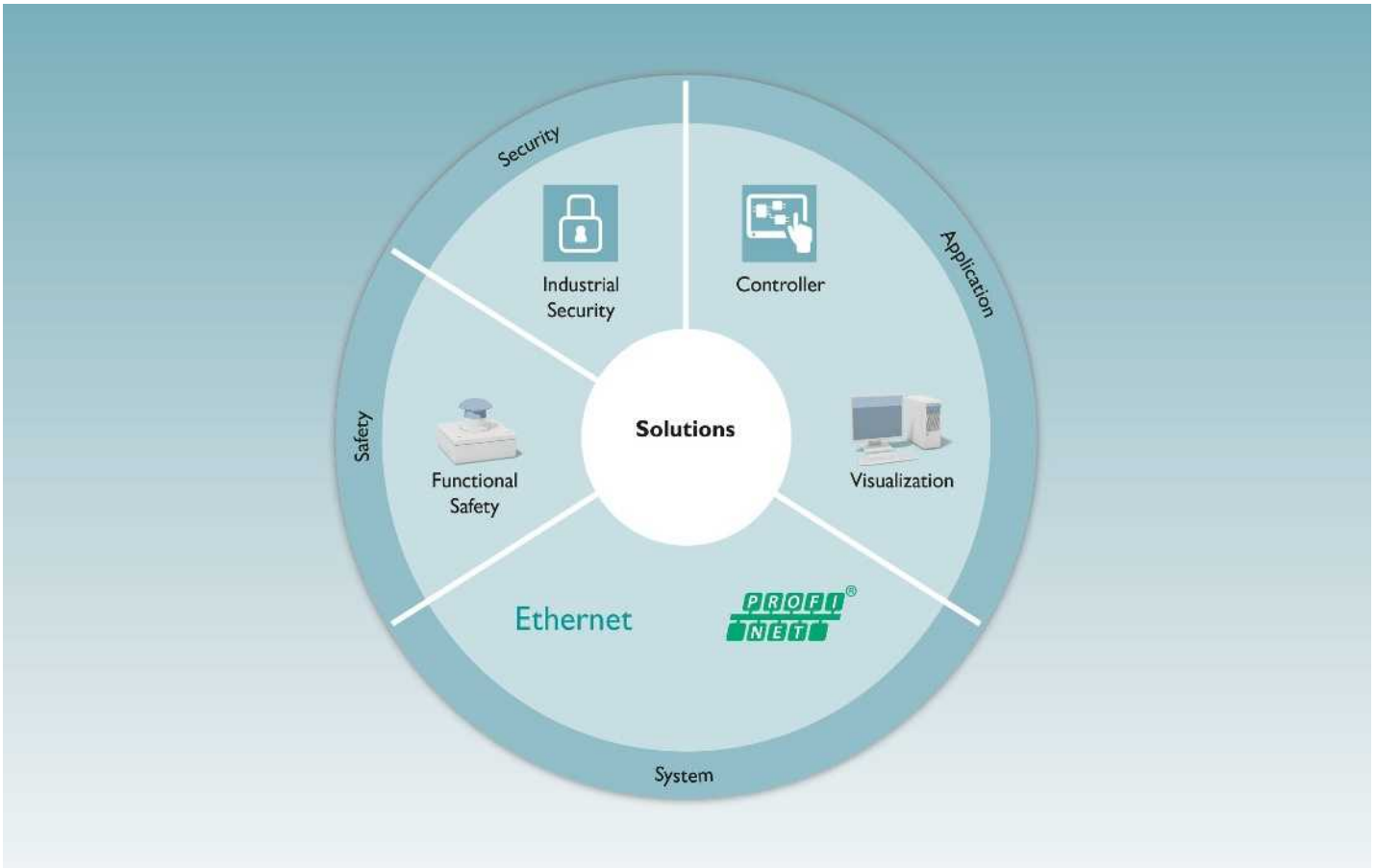


Технические характеристики	
24 В DC	
19,2 В DC ... 26,4 В DC	
160 мА	
8 (2 конфигурируемых как аналоговые)	
24 В DC	
EN 61131-2 тип 3	
< 1 мА	
тип. 2,5 мА	
2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)	
0 В ... 10 В	
> 3,5 кΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 В DC	
9 мА	
96 ч (Конденсатор)	
±2 s/d	
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
95 %	
DIN EN 50178	
50 В	
0,8 кВ	
Основная изоляция	
возможна установка на 8 клеммах PLC-INTERFACE	
IP20	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Технические характеристики	
24 В DC	
19,2 В DC ... 26,4 В DC	
65 мА	
8 (2 конфигурируемых как аналоговые)	
24 В DC	
EN 61131-2 тип 3	
< 1 мА	
тип. 2,5 мА	
2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)	
0 В ... 10 В	
> 3,5 кΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 В DC	
9 мА	
-	
-	
-20 °C ... 45 °C	
-20 °C ... 70 °C	
95 %	
DIN EN 50178	
50 В	
0,8 кВ	
Основная изоляция	
возможна установка на 8 клеммах PLC-INTERFACE	
IP20	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1



Вне зависимости от поставленной задачи по осуществлению автоматизации наши профессионалы центра AUTOMATIONWORX помогут Вам при любых вопросах. Гибкая концепция обслуживания делает это возможным.

Мы можем присоединиться к работе на любом этапе проекта. В зависимости от отрасли и фазы проекта мы поддержим Вас нашими новейшими разработками и многолетним опытом.

Преимущества для Вас:

- Экономьте время, передавая задачи автоматизации Phoenix Contact
- Оптимальное решение для автоматизации благодаря технологическим нововведениям и новинкам
- Усовершенствованное управление технологическими процессами благодаря последовательному учету всех требований
- Ориентированное на цель управление проектом с оптимально согласованным друг с другом этапами работы
- Подтверждение правовых гарантий благодаря сквозному документированию

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности Вы найдете на стр. 282.



Сервис

Положитесь на нашу поддержку для обеспечения безупречной работы Вашего оборудования. Наши эксперты ежедневно занимаются решением практических вопросов. При этом они имеют опыт работы со всеми областями и применяемыми в них компонентами и технологиями.

Специалисты по обслуживанию охотно окажут следующие услуги:
– Горячая линия
– Услуги на месте
– Поддержка при вводе в эксплуатацию
– Профессиональные практикумы

Для решения вопросов, которые появляются в процессе ввода в эксплуатацию и эксплуатации, можно обратиться к местным специалистам или позвонить на нашу бесплатную круглосуточную горячую линию:
+49 5281 946-2888
Или отправьте письмо на нашу электронную почту:
automation-service@phoenixcontact.com

Мы готовы ответить на общие вопросы по функционированию отдельных компонентов системы. Если этого окажется недостаточно, мы предлагаем поддержку при вводе в эксплуатацию и услуги на месте.



Тренинг

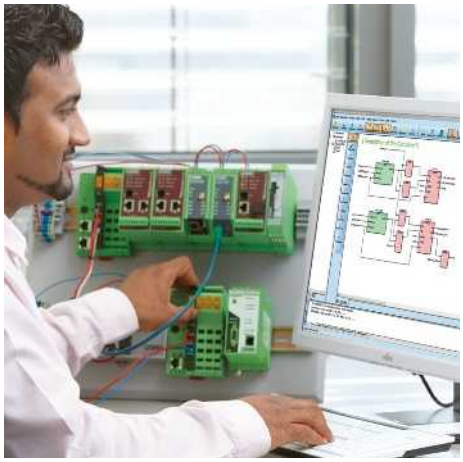
Убедитесь в превосходстве индивидуальных концепций обучения и тренинговых услуг.

Мы поддержим Вас и ваших работников специально разработанными концепциями для оптимального использования систем управления и ввода-вывода от Phoenix Contact.

Воспользуйтесь бесплатной консультацией и согласуйте с нами содержание, продолжительность, место и время проведения Вашего индивидуального обучения.

С вопросами по обучению и концепциям аттестации можно обратиться к региональным представителям или в наш операционный офис по телефону:
+49 5281 946-2161
Или отправьте письмо на нашу электронную почту:
automation-training@phoenixcontact.com

Мы охотно поможем Вам советом для проведения повышения квалификации и по желанию создадим индивидуальную программу обучения.



Инжиниринг

Вне зависимости от поставленной задачи по осуществлению автоматизации наши профессионалы всегда помогут Вам. Мы можем присоединиться к работе на любом этапе проекта.

Благодаря многолетнему опыту работы и ряду уникальных разработок мы можем предоставить Вам необходимую поддержку на каждом этапе реализации Вашего проекта и в полном соответствии с требованиями отрасли.

Опишите нам, какие приложения Вы хотите реализовать, и мы создадим для Вас техническую концепцию, включающую подходящее аппаратное и программное обеспечение:
– Проектирование
– Комплект программ
– Визуализация
– Инструктирование


a 0 1 2 3 4 5 6 7
PHOENIX CONTACT
S1
S2


DIO16
ETH 1
ETH 2
X21
X22
PWR IN
PWR OUT
X31
X32
PHOENIX CONTACT
X01
X02
X03
X04
X05
X06
X07
X08

Системы ввода-вывода

Системы ввода-вывода от Phoenix Contact являются идеальным решением для установки в электрошкафу или в полевых условиях.

Системы ввода-вывода для электрошкафов

Axioline F

Axioline F - быстрая, надежная и простая система. Поддержка всех протоколов передачи данных на базе Ethernet и оптимизация на PROFIBUS обеспечивают кратчайшее время отклика системы Axioline F, она отличается скоростью установки, особой прочностью и простотой обслуживания.

Axioline P

Модульный прокси Axioline P обеспечивает прямое соединение сегментов PROFIBUS PA с сетью PROFINET. Различные механизмы резервирования гарантируют высокую отказоустойчивость и надежность процесса.

Inline

С помощью комплекта автоматизации ввода-вывода Inline возможно подключение разнообразных датчиков и исполнительных устройств.

Устройства ввода-вывода могут работать при этом в системах высокого уровня безопасности и во взрывоопасных зонах.

Автономные ведущие устройства IO-Link

Автономные ведущие устройства IO-Link для установки в электрошкафу служат для простой и удобной интеграции оконечных устройств IO-Link в вышестоящие сети.

Системы ввода-вывода для полевых устройств

Axioline E

Система ввода-вывода отличается коротким временем реакции, прочным исполнением и простотой применения.

Большой объем продуктов в пластиковых или литых под давлением цинковых корпусах на выбор позволяет применять их в самых различных условиях окружающей среды.

Fieldline, модульный

Устройства серии Fieldline Modular со степенью защиты IP65/67 оптимизированы для использования в поле в областях машиностроения и производства комплектного оборудования.

Обзор продукции 64

Для шкафов управления (IP20)

Axioline F
Обзор продукции 66
Модули ввода-вывода 68

Axioline P
Обзор продукции 97
Устройства ввода-вывода 98

Inline
Обзор продукции 100
Модули ввода-вывода 103

Автономные ведущие устройства IO-Link 162

Inline блок ввод/вывода
Обзор продукции 164

Интеллектуальные терминалы INTERBUS
Обзор продукции 165

Для полевого уровня (IP65/67)

Axioline E
Обзор продукции 166
Устройства ввода-вывода 168

Fieldline Modular
Обзор продукции 186
Устройства ввода-вывода 188

AS-Interface
Обзор продукции 202

Ruggedline
Обзор продукции 203

Обзор продукции

Системы ввода/вывода для электрошкафов (IP20)



Axioline F
Стр. 66



Axioline P
Стр. 97



Inline
Стр. 100



Автономные ведущие устройства IO-Link
Стр. 162



Inline блок ввод/вывода
Стр. 164



INTERBUS ST
Стр. 165

Системы ввода-вывода для полевой установки (IP65/67)



Axioline E – устройства в пластмассовом и металлическом исполнении
Стр. 166



Fieldline Modular
Стр. 186



AS-Interface
Стр. 202



Ruggedline
Стр. 203

PLCnext Control



PLCnext Control AXC F 2152: контроллер для PLCnext Technology
Стр. 10

Классические ПЛК и миниконтроллеры



Контроллеры Axiocontrol и Inline
Стр. 41

Функциональная безопасность



Безопасные устройства ввода-вывода
Стр. 265

Industrial Wireless (промышленные устройства беспроводной связи)



Беспроводной мультиплексор с антеннами
Стр. 386

Кабельная разводка для датчиков и исполнительных элементов



• см. каталог 2 –
Подходящие кабели для систем ввода-вывода

Ваш веб-код: #0564

Маркировка и нанесение обозначений



• см. каталог 3 – главу Маркировка и нанесение обозначений

Ваш веб-код: #0575

Программное обеспечение для настройки устройств



Startup+ – ПО для проверки подключения станций ввода-вывода Axioline F

Ваш веб-код: #1164



IOL-CONF: ПО для настройки параметров устройств IO-Link

Ваш веб-код: #1164

Программное обеспечение для планирования и проектирования



Project+ – ПО для планирования станций ввода-вывода ввода-вывода

Ваш веб-код: #1161

COMPLETE line



Комплексное решение для электрошкафа: простое проектирование, интуитивный монтаж

Стр. 522

Для распределительного шкафа (IP20) — Axioline F

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной



PROFINET	EtherCAT	EtherNet/IP	sercos the automation bus	Modbus/TCP (UDP)	Ethernet IEC 61850	PROFIBUS
69	68	71	69	71	71	72

AxioControl



PLCnext Control	Классические ПЛК
10	44

Модуль питания



Модуль питания
73

Модули ввода и вывода



Цифровой ввод	Цифровой вывод	Цифровые входы и выходы
8–64 канала	4–64 канала	8–16 каналов
74	76	80

Аналоговый ввод	Аналоговый вывод	Аналоговые входы и выходы
4–8 каналов	4–8 каналов	2 канала
82	85	84

Определение температуры
RTD / UTH
86

Функциональные модули



Связь	Измерение мощности	ШИМ / Счетчики	Определение положения
RS-485/422/232 IO-Link			
88	91	92	93

Безопасные устройства ввода-вывода



Технология SafetyBridge	PROFIsafe
269	270

Общие принадлежности



ZB 20,3 AXL UNPRINTED

Планка Zack, для маркировки устройств, без маркировки



ZBF 10/5,8 AXL UNPRINTED

Плоская планка Zack, для маркировки штекеров и гнезд, без маркировки



EMT (35x...)R

Рулоны маркировочных табличек, без маркировки



AXL SHIELD SET

Набор для подключения экрана



AXL BS BK

Цокольный модуль шины для устройства сопряжения с шиной



AXL F BS H

Цокольный модуль шины для корпусов типа H



AXL F BS F

Цокольный модуль шины для корпусов типа F

phoenixcontact.net/products

Общие технические данные

Условия окружающей среды	
Диапазон температур (при эксплуатации)	-25 °C ... +60 °C
- расширенный (модули ...-XC)	-40 °C ... +70 °C
Относительная влажность воздуха (эксплуатация / хранение / транспортировка)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Вибростойкость	5g согласно EN 60068-2-6 / МЭК 60068-2-6
Ударопрочность	30g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Продолжительная ударная нагрузка	10g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Степень защиты	IP20

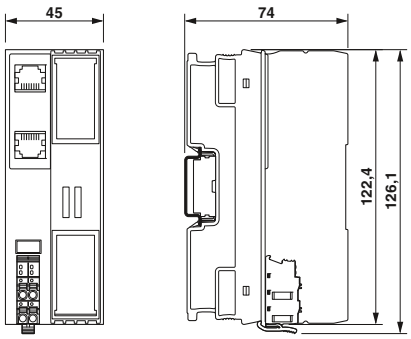
Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	Класс B согласно EN 61000-6-3
Помехоустойчивость	согласно EN 61000-6-2

Системное время	
Время цикла системной шины	2 мкс
Сдвиг для каждого модуля	1 мкс

Типы корпусов и размеры

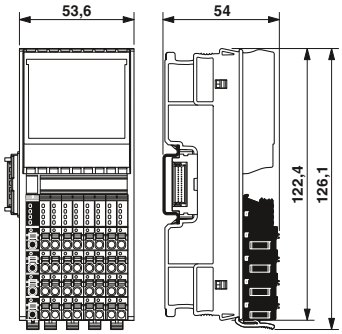
Устройство сопряжения с шиной

Разъем RJ45

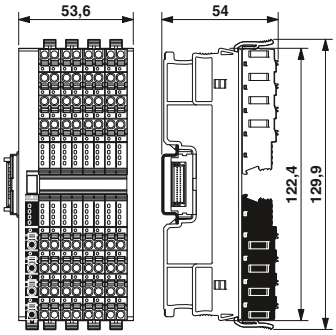


Модули ввода-вывода

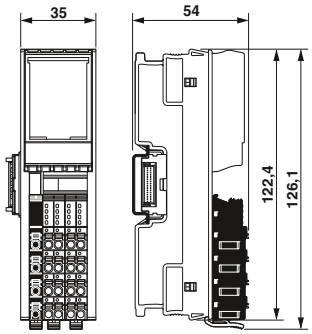
Тип корпуса 1F



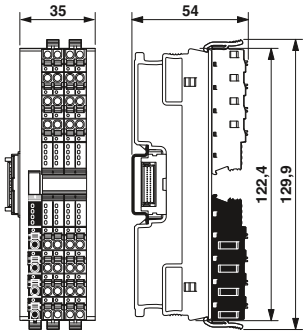
Тип корпуса 2F



Тип корпуса 1H



Тип корпуса 2H



Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Axioline F являются связующим звеном между системой Axioline F и вышестоящей сетью.

Для проведения пусконаладочных испытаний вы можете включить станцию Axioline F независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet или посредством локального сервисного интерфейса на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

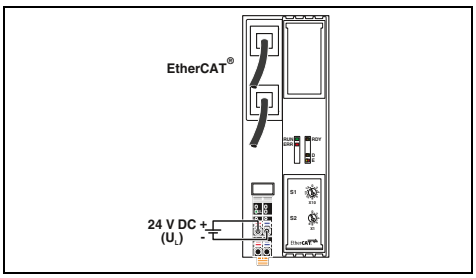
Характеристики EtherCAT®:
- Минимальное время цикла EtherCAT® 50 мкс
- Поддержка mailbox CoE, FoE
- Ручная и автоматическая адресация

Характеристики Sercos®:
- Спецификация Sercos V1.3
- Минимальное время цикла Sercos 31,25 мкс

Характеристики PROFINET:
- PROFINET RT и PROFINET в соответствии с последней спецификацией PROFINET
- MRP реализован
- Управление через веб-интерфейс



Устройство сопряжения с шиной EtherCAT



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	EtherCAT®
Тип подключения	Гнездо RJ45
Количество	2
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (дуплексный режим)
Дальность передачи	макс. 100 м
Поддерживаемые протоколы	CoE, FoE
Сервисный интерфейс	
Тип подключения	Микро-USB тип B
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Скорость передачи данных	100 Мбит/с
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	177 г
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 126,1 мм / 74 мм
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline F - для EtherCAT® - для Sercos - для PROFINET (спецификация 2.3) - для PROFINET (спецификация 2.2)	**AXL F BK EC**	2688899	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL BS BK**	2701422	5



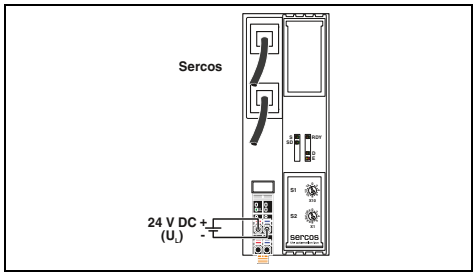
Устройство сопряжения с шиной SERCOS

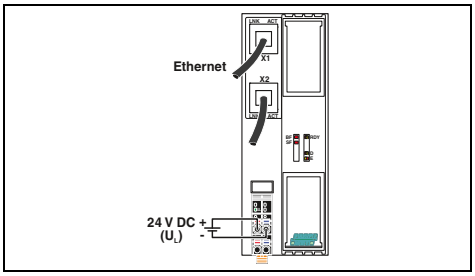


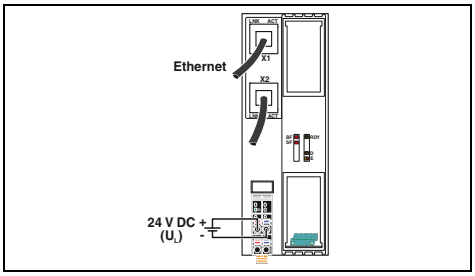
Устройство сопряжения с шиной PROFINET



Устройство сопряжения с шиной PROFINET







Технические характеристики

	Sercos
	Гнездо RJ45
	2
	100 Мбит/с (Полный дуплекс)
	макс. 100 м
	Sercos, TFTP
	Микро-USB тип B
	Локальная шина Axioline F
	Цокольный модуль
	100 Мбит/с
	макс. 63 (на станцию)
	24 В DC
	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	5 В DC (посредством цокольного модуля)
	2 A
	Защита от перенапряжений, напряжение питания
	Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
	Зажимы Push-in
	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
	177 г
	45 мм / 126,1 мм / 74 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK S3	2701686	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Технические характеристики

	PROFINET
	Гнездо RJ45
	2
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	макс. 100 м
	PROFINET, TFTP, PTCP, LLDP, SNMP, MRP, DDI, BootP (BootP только для обновления прошивки)
	USB тип C
	Локальная шина Axioline F
	Цокольный модуль
	100 Мбит/с
	макс. 63 (на станцию)
	24 В DC
	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	5 В DC (посредством цокольного модуля)
	2 A
	Защита от перенапряжений, напряжение питания
	Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
	Зажимы Push-in
	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
	177 г
	45 мм / 126,1 мм / 74 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK PN TPS	2403869	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Технические характеристики

	PROFINET
	Гнездо RJ45
	2
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	макс. 100 м
	PROFINET, TFTP, PTCP, LLDP, SNMP, MRP, DDI, BootP (BootP только для обновления прошивки)
	Микро-USB тип B
	Локальная шина Axioline F
	Цокольный модуль
	100 Мбит/с
	макс. 63 (на станцию)
	24 В DC
	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	5 В DC (посредством цокольного модуля)
	2 A
	Защита от перенапряжений, напряжение питания
	Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
	Зажимы Push-in
	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
	177 г
	45 мм / 126,1 мм / 74 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK PN	2701815	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Axioline F являются связующим звеном между системой Axioline F и вышестоящей сетью.

Для проведения пусконаладочных испытаний вы можете включить станцию Axioline F независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet или посредством локального сервисного интерфейса на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

Характеристики EtherNet/IP™:

– ACD (Adress Conflict Detection) реализовано
– RPI (Request Packet Interval) 5 мкс
– Device Level Ring (DLR) (для AXL F BK EIP EF)

Характеристики Modbus/TCP (UDP):

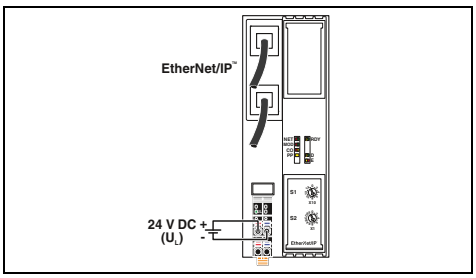
– Два поворотных переключателя для задания адреса
– Один или два MAC-адреса
– Программный интерфейс для доступа по TCP/IP:
  - DDI (Device Driver Interface)
  - интерфейс полевой шины с поддержкой языка высокого уровня

Характеристики SAS (МЭК 61850):

– Осуществление связи согласно МЭК 61850-5, MMS и GOOSE
– Синхронизация времени через SNTP
– Веб-сервер



Устройство сопряжения с шиной EtherNet/IP



Технические характеристики

	AXL F BK EIP	AXL F BK EIP EF
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	EtherNet/IP™	
Тип подключения	Гнездо RJ45	
Количество	2	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (Полу- или полнодуплексный (автоматическое распознавание, как опция ручная настройка))	
Дальность передачи	макс. 100 м	
Поддерживаемые протоколы	EtherNet/IP™, SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	EtherNet/IP™, SNMP, DLR, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP
Сервисный интерфейс		
Тип подключения	Микро-USB тип B	
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина Axioline F	
Тип подключения	Цокольный модуль	
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине	макс. 63 (на станцию)	
Питание электронного модуля		
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC	
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Ток питания на U_{Bus}	2 А	
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Общие характеристики		
Тип подключения	Зажимы Push-in	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
Масса	177 г	
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 126,1 мм / 74 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline F - для EtherNet/IP™	**AXL F BK EIP**	2688394	1
- для EtherNet/IP™, расширенный набор функций	**AXL F BK EIP EF**	2702782	1
- для Ethernet (Modbus/TCP) - для Ethernet (МЭК 61850) - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C			

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL BS BK**	2701422	5

Modbus/TCP (UDP)



Устройство сопряжения с шиной Modbus/TCP

Modbus/TCP (UDP)



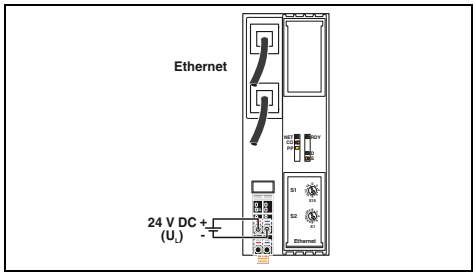
Устройство сопряжения с шиной Modbus/TCP, два раздельных порта Ethernet

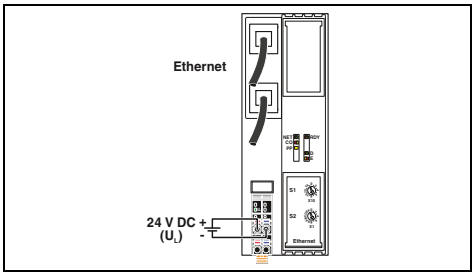
Ethernet

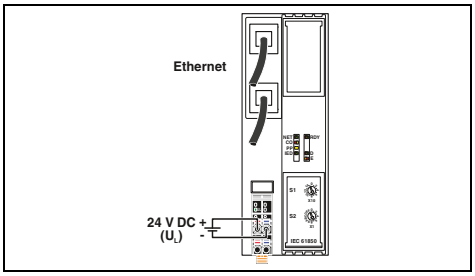
IEC 61850



Устройство сопряжения с шиной МЭК 61850







Технические характеристики

Modbus/TCP (UDP)	
Гнездо RJ45	
2	
10/100 Мбит/с (Полу- или полнодуплексный (автоматическое распознавание, как опция ручная настройка))	
макс. 100 м	
Modbus/TCP (UDP), SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	
Микро-USB тип B	
Локальная шина Axioline F	
Цокольный модуль	
100 Мбит/с	
макс. 63 (на станцию)	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
2 A	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Зажимы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
177 г	
45 мм / 126,1 мм / 74 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK ETH	2688459	1
AXL F BK ETH XC	2701949	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Технические характеристики

Ethernet (2 сети)	
Гнездо RJ45	
2	
10/100 Мбит/с (Полу- или полнодуплексный (автоматическое распознавание, как опция ручная настройка))	
макс. 100 м	
Modbus/TCP (UDP), SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	
Микро-USB тип B	
Локальная шина Axioline F	
Цокольный модуль	
100 Мбит/с	
макс. 63 (на станцию)	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
2 A	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Зажимы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
177 г	
45 мм / 126,1 мм / 74 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK ETH NET2	2702177	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Технические характеристики

Ethernet (IEC 61850, MMS, GOOSE)	
Гнездо RJ45	
2	
100 Мбит/с (Полный дуплекс)	
макс. 100 м	
MMS, GOOSE, SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP, SNTP	
Микро-USB тип B	
Локальная шина Axioline F	
Цокольный модуль	
100 Мбит/с	
макс. 63 (на станцию)	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
2 A	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Зажимы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
177 г	
45 мм / 126,1 мм / 74 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BK SAS	2701457	1

Принадлежности

AXL BS BK	2701422	5

Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Axioline F являются связующим звеном между системой Axioline F и вышестоящей сетью.

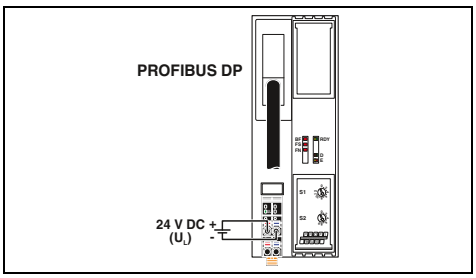
Для проведения пусконаладочных испытаний вы можете включить станцию Axioline F независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet или посредством локального сервисного интерфейса на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

Характеристики:

– Функции I & M
– Эксплуатация устройств PROFIsafe



Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Количество	1
Скорость передачи данных	9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с
Сервисный интерфейс	
Тип подключения	Микро-USB тип B
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Скорость передачи данных	100 Мбит/с
Количество поддерживаемых устройств на локальной шине	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	175 г
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 125,9 мм / 74 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline F			
- для PROFIBUS	**AXL F BK PB**	2688530	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F BK PB XC**	2702463	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL BS BK**	2701422	5

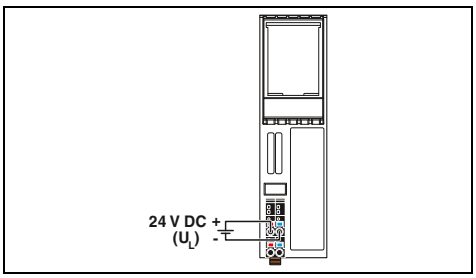
Модуль питания

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

Если достигнута максимальная нагрузка устройства сопряжения с шиной для питания локальной шины Axioline F, то питание логической цепи U_{Bus} можно выполнить от модуля питания.



для питания логической цепи U_{Bus}



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Наименование		Локальная шина Axioline F
Тип подключения		Цокольный модуль
Питание электронного модуля		
Подача напряжения питания логических схем U_L		24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения		19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}		5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}		макс. 4 А
Защитная схема		Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Общие характеристики		
Тип подключения		Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса		107 г
Размеры	Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания Axioline F, с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F PWR 1H**	2688297	1

Модули цифрового ввода

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

Цифровые модули ввода предназначены для подсоединения датчиков 24 В DC. Датчики допускают подключение по схеме с использованием до 4 проводов.

Характеристики:

– Минимальное время обновления < 100 мкс
– Регулируемое время фильтрации
– максимальная входная частота: 5 кГц
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства
– индикация состояний и диагностических сигналов

Характеристики AXL DI 8/2...:

– Импульсная прочность: 5 кВ
– Разработаны в соответствии с требованиями МЭК 61850-3

Характеристики AXL DI 16/1 HS 1H:

– Минимальное время обновления 5 мкс

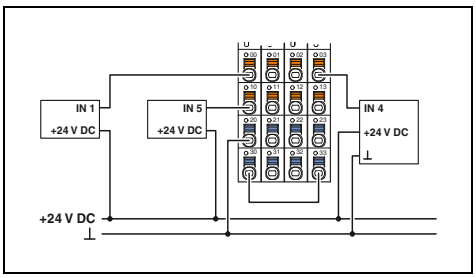
IEC 61850-3

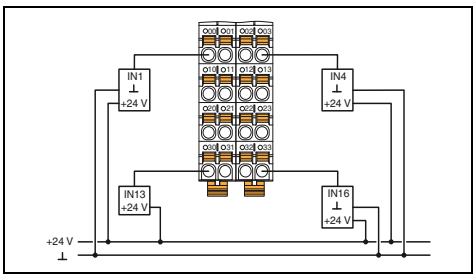


8 входов,
с повышенной импульсной прочностью



16 входов





Технические характеристики

	AXL F DI16/1 1H	AXL F DI16/1 HS 1H
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина Axioline F	
Тип подключения	Цокольный модуль	
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 120 мА	
Питание периферийных устройств		
Питание модулей цифрового ввода U_I	-	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_I	-	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток от U_I	-	20 мА
Защитная схема	-	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Цифровые входы		
Способ подключения	2-проводная схема	1-проводной кабель
Количество входов	8	16
Описание входов	EN61131-2, тип 1	EN 61131-2 Тип 1 и 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,5 мА	2,4 мА / 2,3 мА
Время фильтрования (входной фильтр)	< 1 мс	3000 мкс (По умолчанию) / < 5 мкс 1000 мкс < 100 мкс
Защитная схема	Защита входов от перепутывания полярности	Защита входов от перепутывания полярности
Общие характеристики		
Тип подключения	Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	173 г	133 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового ввода Axioline F в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)			
- 8 входов, U_{IN} = 24 В пост. тока	**AXL F DI8/2 24DC 1F**	2702783	1
- 8 входов, U_{IN} = 48 В пост. тока / 60 В пост. тока	**AXL F DI8/2 48/60DC 1F**	2702654	1
- 8 входов, U_{IN} = 110 В пост. тока / 220 В пост. тока	**AXL F DI8/2 110/220DC 1F**	2700684	1
- 16 входов	**AXL F DI16/1 1H**	2688310	1
- 16 входов	**AXL F DI16/1 HS 1H**	2701722	1
- 32 входа			
- 64 входа			
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C			

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS F**	2688129	5
	AXL F BS H	2700992	5



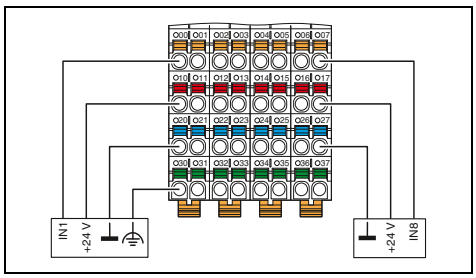
16 входов

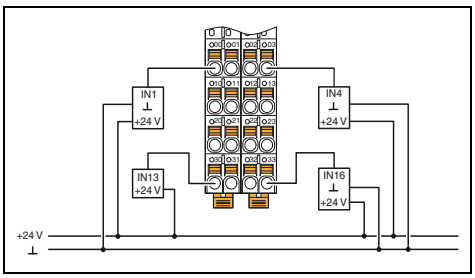


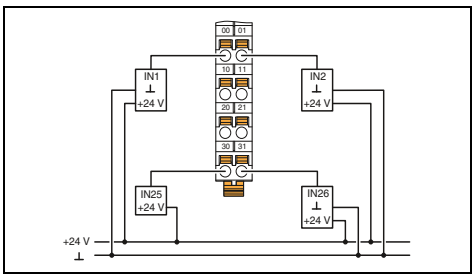
32 входа



32 / 64 входа







Технические характеристики

Локальная шина Axioline F	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
макс. 120 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 4 А (2 А на группу из восьми входов)	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
4-проводная схема	
16	
EN 61131-2 Тип 1 и 3	
24 В DC	
2,4 мА	
500 мкс (По умолчанию)	
< 100 мкс	
Защита входов от перепутывания полярности	
Зажимы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
231 г	
53,6 мм / 129,9 мм / 54 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI16/4 2F	2688022	1
AXL F DI16/4 XC 2F	2701224	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5

Технические характеристики

Локальная шина Axioline F	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
макс. 120 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 50 мА	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
1-проводной кабель	
32	
EN 61131-2 Тип 1 и 3	
24 В DC	
2,4 мА	
3000 мкс (По умолчанию)	
1000 мкс	
< 100 мкс	
Защита входов от перепутывания полярности	
Зажимы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
159 г	
35 мм / 129,9 мм / 54 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI32/1 2H	2702052	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5

Технические характеристики

	AXL F DI32/1 1F	AXL F DI64/1 2F
Локальная шина Axioline F		
Цокольный модуль		
5 В DC (посредством цокольного модуля)		
макс. 120 мА (до HW 04) макс. 60 мА (от HW 05)		макс. 120 мА
24 В DC		
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		
макс. 50 мА		макс. 60 мА
Защита от перенапряжений, напряжение питания		
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание		
1-проводной кабель		
32		64
EN 61131-2 Тип 1 и 3		
24 В DC		
2,4 мА		
3000 мкс (По умолчанию)		
1000 мкс		
< 100 мкс		
Защита входов от перепутывания полярности		
Зажимы Push-in		
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16		
167 г		231 г
53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм		53,6 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI32/1 1F	2688035	1
AXL F DI64/1 2F	2701450	1
AXL F DI32/1 XC 1F	2701226	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5

Модули цифрового вывода

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

Цифровые модули вывода предназначены для вывода цифровых сигналов 24 В пост. тока. Возможно подключать исполнительные элементы с количеством проводников до 3.

Характеристики:

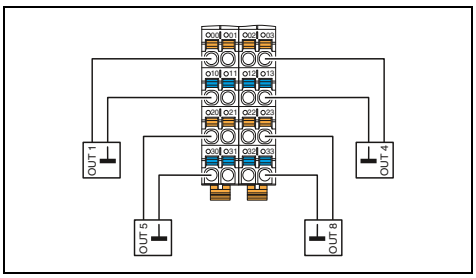
– выходы, защищенные от коротких замыканий
– настраиваемое поведение выводов при прерывании связи с локальной шиной
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства

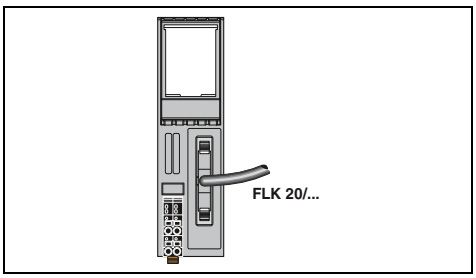


8 выходов, 2 А / 16 выходов



16 выходов, разъем FLK20 для системной кабельной разводки





Технические характеристики

	AXL F DO8/2 2A 1H	AXL F DO16/1 1H
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина Axioline F	
Тип подключения	Цокольный модуль	
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА	макс. 120 мА (до HW 02) макс. 60 мА (от HW 03)
Питание периферийных устройств		
Питание модулей цифрового вывода U_O	24 В DC	
Диапазон напряжения питания U_O	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Потребляемый ток от U_O	макс. 16 А (внешний предохранитель; В случае если суммарный ток превосходит 8 А, подсоедините питание к питающему штекеру параллельно, используя обе точки подключения!)	макс. 8 А (внешний предохранитель)
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Цифровые выходы		
Способ подключения	2-проводная схема	1-проводной кабель
Количество выходов	8	16
Выходное напряжение	24 В	
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 А	500 мА
Максимальный выходной ток на 1 модуль	16 А (внешний предохранитель)	8 А (внешний предохранитель)
Реакция на перегрузку	Выключение с автоматическим перезапуском	
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Общие характеристики		
Тип подключения	Зажимы Push-in	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5 ... 1,5 мм² / 0,5 ... 1,5 мм² / 20 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	136 г	134 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм	
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового вывода Axioline F в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)			
- 8 выходов	**AXL F DO8/2 2A 1H**	2688381	1
- 16 выходов	**AXL F DO16/1 1H**	2688349	1
- 32 выхода			
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F DO8/2 2A XC 1H**	1035427	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5

Технические характеристики

Локальная шина Axioline F
Цокольный модуль

5 В DC (посредством цокольного модуля)
макс. 120 мА

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 8 А (внешний предохранитель)

Защита от перенапряжений, напряжение питания
Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание

Соединитель FLK (20-контактный)
16
24 В
500 мА
8 А (внешний предохранитель)

Выключение с автоматическим перезапуском
Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки

Зажимы Push-in
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
108 г
35 мм / 126,1 мм / 54 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DO16 FLK 1H	2701813	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
AXL F BS H	2700992	5



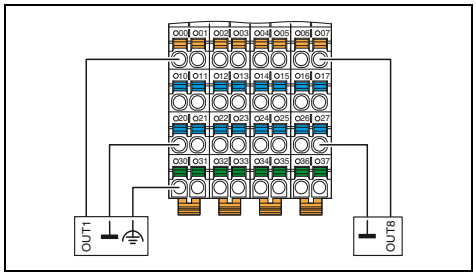
16 выходов

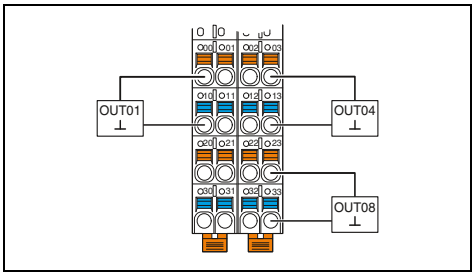


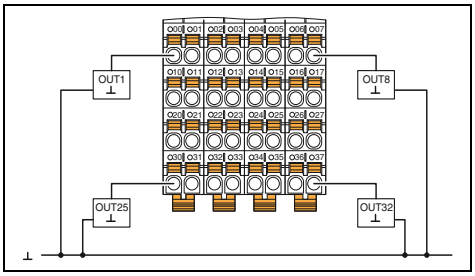
16 / 32 выхода



32 / 64 выхода







Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Цокольный модуль	
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 120 мА (до HW 04) макс. 60 мА (от HW 05)
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защита	макс. 8 А (внешний предохранитель)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Подключение	3-проводная схема
Количество выходов	16
Номинальное напряжение	24 В
Выходной ток	500 мА
Защита	8 А (внешний предохранитель)
Функция	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение проводника	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса нетто	234 г
Размеры (Ш / В / Г)	53,6 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DO16/3 2F	2688048	1
AXL F DO16/3 XC 2F	2701228	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5

Технические характеристики

	AXL F DO16/2 2H	AXL F DO32/1 2H
Локальная шина	Axioline F	
Цокольный модуль		
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Потребление тока	макс. 60 мА	
Напряжение питания	24 В DC	
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Защита	макс. 8 А (внешний предохранитель)	макс. 16 А (внешний предохранитель; В случае если суммарный ток превосходит 8 А, подсоедините питание к питающему штекеру параллельно, используя обе точки подключения!)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Подключение	2-проводная схема	1-проводной кабель
Количество выходов	16	32
Номинальное напряжение	24 В DC	
Выходной ток	500 мА	
Защита	8 А (внешний предохранитель)	16 А (внешний предохранитель)
Функция	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Подключение	Зажимы Push-in	
Сечение проводника	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
Масса нетто	160 г	161 г
Размеры (Ш / В / Г)	35 мм / 129,9 мм / 54 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DO16/2 2H	1027904	1
AXL F DO32/1 2H	1004925	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5

Технические характеристики

	AXL F DO32/1 1F	AXL F DO64/1 2F
Локальная шина	Axioline F	
Цокольный модуль		
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Потребление тока	макс. 120 мА (до HW 04) макс. 60 мА (от HW 05)	макс. 120 мА (до HW 02) макс. 60 мА (от HW 03)
Напряжение питания	24 В DC	
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Защита	макс. 8 А (до HW 04, внешний предохранитель)	макс. 16 А (внешний предохранитель; В случае если суммарный ток превосходит 8 А, подсоедините питание к питающему штекеру параллельно, используя обе точки подключения!)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание	
Подключение	1-проводной кабель	
Количество выходов	32	64
Номинальное напряжение	24 В DC	24 В
Выходной ток	500 мА	
Защита	8 А (до HW 04, внешний предохранитель)	16 А (внешний предохранитель)
Функция	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Подключение	Зажимы Push-in	
Сечение проводника	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
Масса нетто	191 г	260 г
Размеры (Ш / В / Г)	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм	53,6 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DO32/1 1F	2688051	1
AXL F DO32/1 XC 1F	2701230	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5

Модули цифрового вывода

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

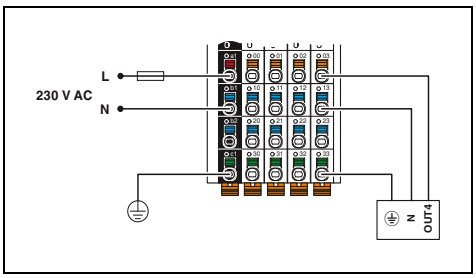
Цифровой модуль вывода служит для выдачи цифровых сигналов в широком диапазоне напряжения между 12 В перем. тока и 253 В перем. тока. Подключение производится с помощью 2- или 3-проводных кабелей.

Характеристики:

– настраиваемое поведение выводов при прерывании связи с локальной шиной
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



4 выхода,
12...253 В перем. тока, широкий диапазон



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 120 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей цифрового вывода U_O	230 В AC
Диапазон напряжения питания U_O	12 В AC ... 253 В AC (включая все отклонения и коэффициент пульсации; 50 Гц ... 60 Гц)
Потребляемый ток от U_O	макс. 8 А (внешний предохранитель)
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания
Цифровые выходы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество выходов	4 (Симисторные выходы с выключением через ноль)
Выходное напряжение	230 В AC
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 А AC
Максимальный выходной ток на 1 модуль	8 А AC (внешний предохранитель)
Реакция на перегрузку	Может быть прервана передача сигнала на выходе
Защитная схема	Требуется внешняя защита
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5 ... 1,5 мм² / 0,5 ... 1,5 мм² / 20 - 16
Масса	188 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового вывода Axioline F в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F DO4/3 AC 1F**	2702068	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS F**	2688129	5

Модули цифрового вывода

IEC 61850-3



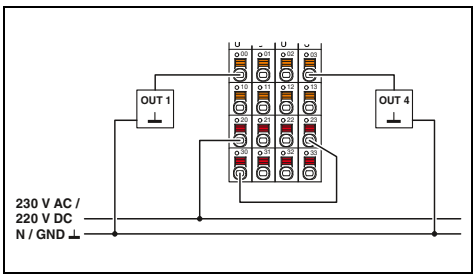
4 релейных выхода

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

Цифровой модуль вывода служит для выдачи цифровых сигналов через реле с сухими замыкающими контактами. Подключение производится с помощью 2-проводных кабелей.

Характеристики:

– Импульсная прочность: 5 кВ
– Разработаны в соответствии с требованиями МЭК 61850-3
– настраиваемое поведение выводов при прерывании связи с локальной шиной
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 280 мА (все реле сработали)
Релейный выход	
Исполнение контакта	4 сухих замыкающих контакта
Диапазон выходного напряжения	24 В DC ... 220 В DC -20 % / +15 % 24 В AC ... 230 В AC -20 % / +15 % (50/60 Гц)
Ток переключения	макс. 8 А AC (cos phi = 1)
Коммутационная способность	макс. 2000 ВА
Частота переключений	макс. 6 (в минуту)
Время возврата	< 5 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	206 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового вывода Axioline F в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F DOR4/2 AC/220DC 1F**	2700608	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS F**	2688129	5

Модули цифрового ввода-вывода

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

Они служат для регистрации и выдачи цифровых сигналов 24 В DC.

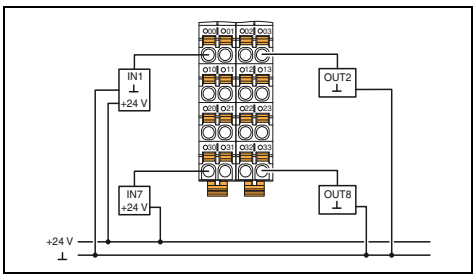
Для повышения помехозащищенности предусмотрена возможность настройки времени фильтрации на входах.

Характеристики:

– 1-, 2- или 3-проводная схема подключения датчиков и исполнительных элементов
– Минимальное время обновления < 100 мкс
– Регулируемое время фильтрации
– максимальная входная частота: 5 кГц
– выходы, защищенные от коротких замыканий
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



8 входов и 8 выходов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 120 мА
Питание периферийных устройств	
Питание цифровых модулей ввода-вывода U_{IO}	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_{IO}	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Цифровые входы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество входов	8
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1 и 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,4 мА
Время фильтрования (входной фильтр)	3000 мкс (По умолчанию) / 1000 мкс / < 100 мкс
Защитная схема	Защита входов от перепутывания полярности
Цифровые выходы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество выходов	8
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Максимальный выходной ток на 1 модуль	4 А (внешний предохранитель)
Реакция на перегрузку	Выключение с автоматическим перезапуском
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	133 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой модуль ввода/вывода Axioline F в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 входов, 8 выходов	**AXL F DI8/1 DO8/1 1H**	2701916	1
- 16 входов, 8 выходов - 16 входов, 16 выходов - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F DI8/1 DO8/1 XC 1H**	2702017	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5



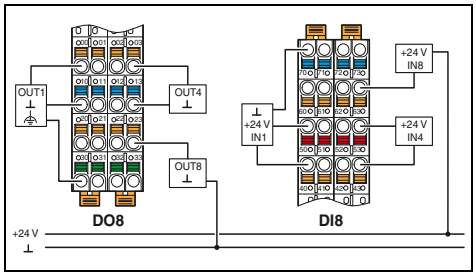
8 входов и 8 выходов

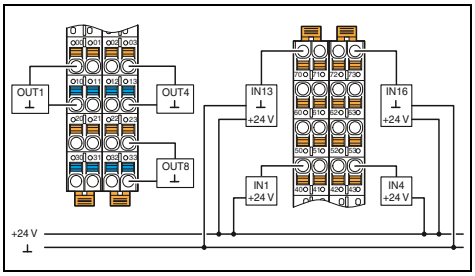


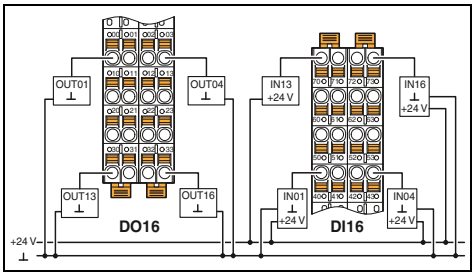
16 входов и 8 выходов, 2 A



16 входов и 16 выходов







Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 120 мА
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Количество входов	8
Подключение	3-проводная схема
Количество входов	8
Номинальное напряжение	EN 61131-2 Тип 1 и 3 24 В DC
Номинальный ток	2,4 мА
Задержка ввода	3000 мкс (По умолчанию) / 1000 мкс / < 100 мкс
Защита	Защита входов от перепутывания полярности
Количество выходов	8
Подключение	3-проводная схема
Количество выходов	8
Номинальное напряжение	24 В DC
Номинальный ток	500 мА
Защита	8 А (внешний предохранитель)
Защита	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	159 г
Размеры	35 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI8/3 DO8/3 2H	2702071	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5

Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 120 мА
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Количество входов	16
Подключение	1-проводной кабель
Количество входов	16
Номинальное напряжение	EN 61131-2 Тип 1 и 3 24 В DC
Номинальный ток	2,4 мА
Задержка ввода	3000 мкс (По умолчанию) / 1000 мкс / < 100 мкс
Защита	Защита входов от перепутывания полярности
Количество выходов	8
Подключение	2-проводная схема
Количество выходов	8
Номинальное напряжение	24 В DC
Номинальный ток	2 А
Защита	16 А (внешний предохранитель)
Защита	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	159 г
Размеры	35 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H	2702291	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5

Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 120 мА
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Количество входов	16
Подключение	1-проводной кабель
Количество входов	16
Номинальное напряжение	EN 61131-2 Тип 1 и 3 24 В DC
Номинальный ток	2,4 мА
Задержка ввода	3000 мкс (По умолчанию) / 1000 мкс / < 100 мкс
Защита	Защита входов от перепутывания полярности
Количество выходов	16
Подключение	1-проводной кабель
Количество выходов	16
Номинальное напряжение	24 В DC
Номинальный ток	500 мА
Защита	8 А (внешний предохранитель)
Защита	Выключение с автоматическим перезапуском Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	159 г
Размеры	35 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F DI16/1 DO16/1 2H	2702106	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5

Модули аналогового ввода

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

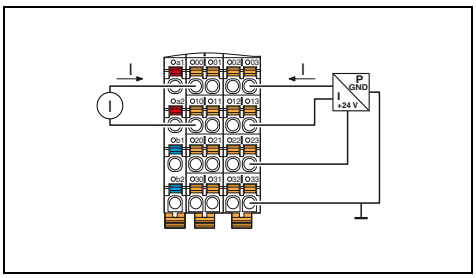
Предназначены для регистрации стандартных аналоговых сигналов тока и напряжения. 2-, 3- или 4-проводная схема подключения, плюс подключение экрана.

Характеристики:

– До 8 аналоговых входов дифференцированных сигналов
– измерительные диапазоны тока и напряжения
– переключаемый фильтр на входе
– Минимальное время обновления 250 мкс
– 16-битное представление результатов измерений
– Встроенный блок питания датчиков
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



4 входа
Сигналы тока



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей (U_A)	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов	4
Входной сигнал напряжения	-
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Параметры	
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Входной фильтр	30 Гц, 12 кГц и усреднение (настраиваемое)
Точность	0,1 % (от предельного значения измерительного диапазона при активном усреднении и фильтре 30 Гц)
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	145 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Axioline F, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 4 входа	**AXL F AI4 I 1H**	2688491	1
- 8 входов - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F AI4 I XC 1H**	2702007	1

Принадлежности

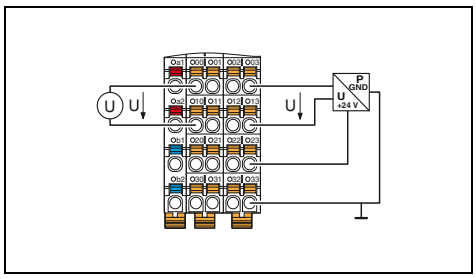
Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

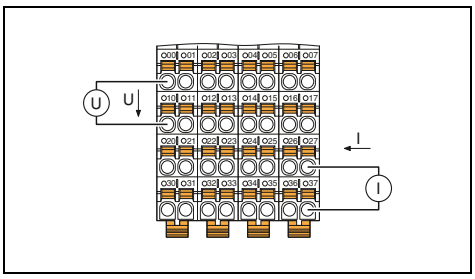


4 входа
Сигналы напряжения



8 входов





Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип модуля	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 150 мА
Напряжение питания	24 В DC
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от скачков напряжения питания
Количество входов	2-, 3-, 4-проводной 4
Входной диапазон	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В -
Разрешение	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Частота дискретизации	30 Гц, 12 кГц и усреднение (настраиваемое)
Погрешность измерения	0,1 % (от предельного значения измерительного диапазона при активном усреднении и фильтре 30 Гц)
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	145 г
Размеры	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F AI4 U 1H	2688501	1
AXL F AI4 U XC 1H	2702008	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип модуля	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 130 мА
Напряжение питания	24 В DC
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от скачков напряжения питания
Количество входов	2-проводная схема 8
Входной диапазон	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Разрешение	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Частота дискретизации	30 Гц, 12 кГц и усреднение (настраиваемое)
Погрешность измерения	0,1 % (от предельного значения измерительного диапазона при активном усреднении и фильтре 30 Гц)
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	204 г
Размеры	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F AI8 1F	2688064	1
AXL F AI8 XC 1F	2701232	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Модули аналогового ввода-вывода

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

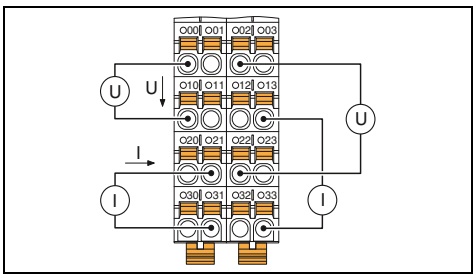
Он служит для регистрации и выдачи стандартных аналоговых сигналов тока и напряжения. 2-проводная схема подключения, плюс подключение экрана.

Характеристики:

- По 2 аналоговых биполярных входа-выхода
- Диапазон тока и напряжения
- Минимальное время обновления 250 мкс
- длина выходных данных 16 бит
- защита от перегрузок и коротких замыканий
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



2 входов и 2 выходов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей (U_A)	24 В DC
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество входов	2
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	≤ 500 Ω
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
Параметры	
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Точность	0,1 % (от предельного значения измерительного диапазона при активном усреднении и фильтре 30 Гц) тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	200 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода-вывода Axioline F, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)			
	AXL F AI2 AO2 1H	2702072	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F AI2 AO2 XC 1H**	1035429	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H** 2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET** 2700518	1

Модули аналогового вывода

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

Предназначены для вывода стандартных аналоговых сигналов тока и напряжения. 2-проводная схема подключения, плюс подключение экрана.

Характеристики:

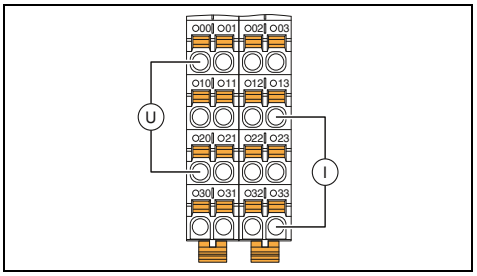
- До 8 аналоговых биполярных выходов
- Диапазон тока и напряжения
- Минимальное время обновления 250 мкс
- длина выходных данных 16 бит
- защита от перегрузок и коротких замыканий
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства

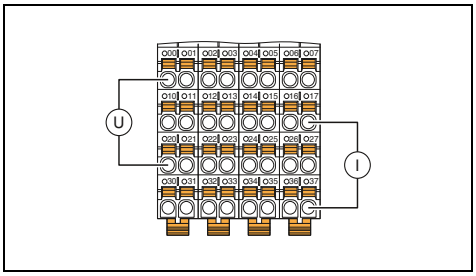


4 выхода



8 выходов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина Axioline F	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль	Цокольный модуль
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА	макс. 130 мА
Питание периферийных устройств		
Питание аналоговых модулей (U_A)	24 В DC	24 В DC
Аналоговые выходы		
Способ подключения	2-проводная схема	2-проводная схема
Количество выходов	4	8
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	≤ 500 Ω	до 500 Ω
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
Параметры		
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Точность	тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)	тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)
Общие характеристики		
Тип подключения	Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	145 г	260 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового вывода Axioline F, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)			
- 4 выхода	**AXL F AO4 1H**	2688527	1
- 8 выходов	**AXL F AO8 1F**	2688080	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F AO4 XC 1H**	2702153	1
	AXL F AO8 XC 1F	2701237	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
	AXL F BS F	2688129	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1
	AXL SHIELD SET	2700518	1

Модули для измерения температуры

Данные модули предназначены для применения внутри станции Axioline F.

Они служат для получения данных от резистивных температурных датчиков или термопар. 2-, 3- или 4-проводная схема подключения, а также разъем для экрана.

Особенности RTD:

– Линейные входы 0 – 500 Ом и 0 – 5 кОм
– программируемый фильтр
– Входы с защитой от короткого замыкания
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства

Особенности UTH:

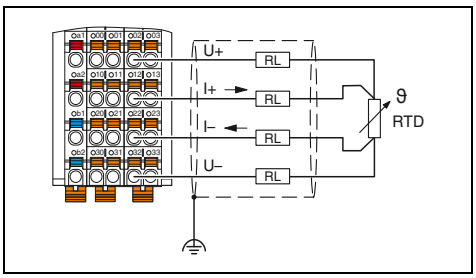
– Линейные напряжения от -100 мВ до +100 мВ
– 1 вход от -5 В до +5 В
– 4 входа Pt 100 (внешняя компенсация спая)
– Конфигурируемые типы компенсации спая
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства

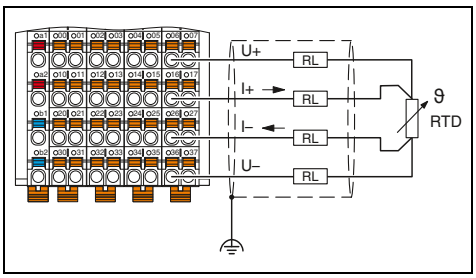


4 RTD-входа



8 RTD-входов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина Axioline F	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль	Цокольный модуль
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 140 мА	макс. 180 мА
Питание периферийных устройств		
Питание аналоговых модулей (U_A)	24 В DC	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Аналоговые входы		
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
Количество входов	4 (для резистивных температурных датчиков)	8 (для резистивных температурных датчиков)
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе Переходная защита источников питания	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе Переходная защита источников питания
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt, Ni, KTY, Cu	Pt, Ni, KTY, Cu
Применяемые типы датчиков (TC)	-	-
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 500 Ω / 0 кΩ ... 5 кΩ	0 Ω ... 500 Ω / 0 кΩ ... 5 кΩ
Линейный диапазон напряжений	-	-
Параметры		
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время фильтрования (входной фильтр)	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (регулируется)	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (регулируется)
Точность	тип. ± 0,1 K (3-проводная схема подключения Pt 100)	тип. ± 0,1 K (3-проводная схема подключения Pt 100)
Общие характеристики		
Тип подключения	Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	144 г	215 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Axioline F, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)						
- для подключения измерительных температурных резисторов	**AXL F RTD4 1H**	2688556	1	**AXL F RTD8 1F**	2688077	1
- для подключения термопар						
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F RTD4 XC 1H**	1035430	1	**AXL F RTD8 XC 1F**	2701235	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5	**AXL F BS F**	2688129	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1	**AXL SHIELD SET**	2700518	1



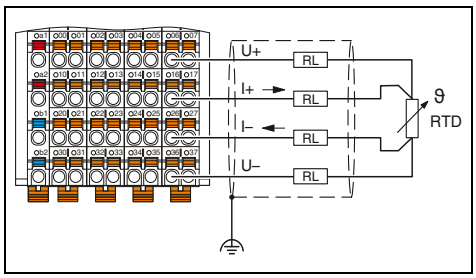
**8 входов RTD,
высокая динамика измерений**

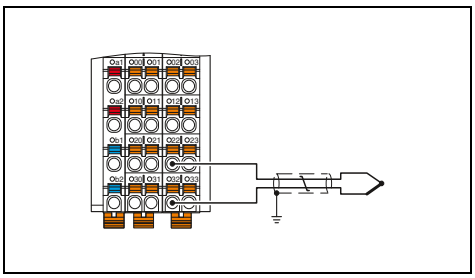


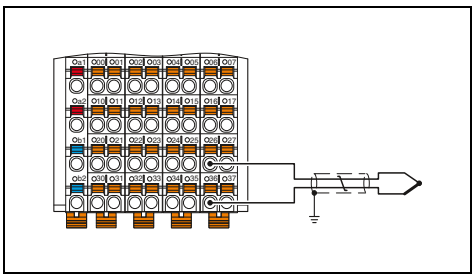
4 UTH-входов



8 UTH-входов







Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип модуля	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 180 мА
Напряжение питания	24 В DC
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Подключение	2-, 4-проводной экранированный кабель 8 (для резистивных температурных датчиков)
Защита	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе Переходная защита источников питания
Тип датчика	Платиновый, никелевый, медный Pt, Ni, Cu
Диапазон измерения	- 0 Ω ... 500 Ω -
Разрешение	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время преобразования	8 мс / 16 мс / 32 мс / 120 мс (регулируется)
Погрешность измерения	тип. ± 0,1 K (4-проводная схема подключения Pt100)
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	215 г
Размеры	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F RTD8 S 1F	2702120	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип модуля	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 160 мА
Напряжение питания	24 В DC
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Подключение	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Подключение	4 +1 (4 входа для термоэлементов или линейного напряжения, дополнительно 1 вход -5 В до +5 В)
Защита	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе
Тип датчика	Pt 100 (2 внешние точки компенсации, возможность использования в качестве входа датчика) U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK -
Диапазон измерения	-100 мВ ... 100 мВ
Разрешение	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время преобразования	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (регулируется)
Погрешность измерения	тип. ± 0,19 K (Термопара типа K, с учетом допуска точки компенсации)
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	144 г
Размеры	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F UTH4 1H	2688598	1

Принадлежности

AXL F BS H	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Технические характеристики

Локальная шина	Axioline F
Тип модуля	Цокольный модуль
Напряжение питания	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребление тока	макс. 180 мА
Напряжение питания	24 В DC
Защита	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Подключение	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Подключение	8 +1 (8 входов для термоэлементов или линейного напряжения, дополнительно 1 вход -5 В до +5 В)
Защита	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе
Тип датчика	Pt 100 (4 внешние точки компенсации, возможность использования в качестве входа датчика) U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK -
Диапазон измерения	-100 мВ ... 100 мВ
Разрешение	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время преобразования	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (регулируется)
Погрешность измерения	тип. ± 0,19 K (Термопара типа K, с учетом допуска точки компенсации)
Подключение	Зажимы Push-in
Сечение подключения	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	203 г
Размеры	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F UTH8 1F	2688417	1
AXL F UTH8 XC 1F	2702464	1

Принадлежности

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Последовательный коммуникационный модуль

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

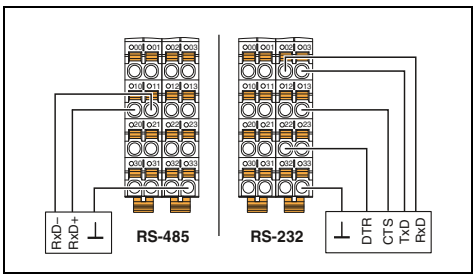
Он служит для подсоединения устройств с последовательным интерфейсом, например, сканеров штрихкода.

Характеристики:

– скорость передачи до 250 кбод
– Передача данных через ацикличные протоколы или в виде технологических данных
– поддержка различных протоколов (например , протокола end-to-end)
– 5 сигналов подтверждения RS-232 с индикатором состояния в виде светодиодов
– Встроенный нагрузочный резистор RS-485/422
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



Один канал последовательного ввода-вывода в исполнении RS485/422 или RS-232



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Последовательный интерфейс	
Интерфейс	RS-232, RS-485, RS-422
Тип подключения	Зажимы Push-in
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	тип. 200 мА
Канал последовательного ввода-вывода	
Входной буфер	4 кбайт
Выходной буфер	1 кбайт
Скорость передачи данных	110 бит/с ... 250 кбит/с (Настраиваемый)
Биты данных	5 ... 8
Стоповые биты	1 или 2
Четность	Even, Odd или No Parity
Тип передачи	Прозрачный режим, режим сквозной передачи, XON/XOFF, Modbus/RTU
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	135 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль Axioline F, в комплекте с принадлежностями (модуль основания шины) - 1 канал последовательного ввода-вывода в исполнении RS485/422 или RS-232	**AXL F RS UNI 1H**	2688666	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F RS UNI XC 1H**	2702006	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Модуль ведущего устройства IO-Link

новинка



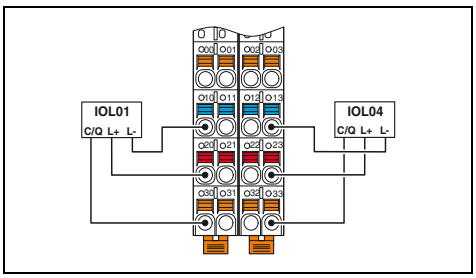
8 портов IO Link

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

Ведущее устройство IO-Link позволяет использовать до восьми оконечных устройств IO-Link. В качестве альтернативы на каждом порту можно подсоединить стандартный датчик или исполнительный элемент. Подключенные оконечные устройства IO-Link легко и удобно настраиваются с помощью ПО для параметризации IOL-CONF.

Характеристики:

- Подключение восьми устройств IO-Link
- В качестве альтернативы: подключение одного цифрового датчика или исполнительного элемента к каждому порту
- Подключение устройств IO-Link по 3-проводной схеме
- Подключение датчиков по 3-проводной схеме
- Подключение исполнительных элементов по 2-проводной схеме
- Хранение данных параметров на главном устройстве
- Спецификация IO-Link V1.1.2
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 50 мА
Порты IO-Link	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество портов	8 (Класс A)
IO-Link питание порта L+	
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC
Номинальный ток на один порт IO-Link	200 мА (к C/Q) 1 A (к L+/L-)
Цифровые входы в режиме SIO	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество входов	макс. 8 (EN61131-2, тип 1)
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Ток датчика на канал	макс. 1 A (выкл L+/L-)
Цифровые выходы в режиме SIO	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов	макс. 8
Номинальное напряжение	24 В DC
Номинальный ток на один канал	200 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	162 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 129,9 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведущее устройство Axioline F-IO-Link, с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F IOL8 2H**	1027843	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5

Широтно-импульсный модулятор

новинка

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

Два независимых друг от друга канала обеспечивают возможность широтно-импульсной модуляции (ШИМ) выходных сигналов.

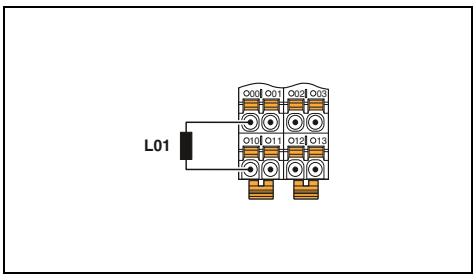
Модуль может работать в режимах ШИМ и генератора импульсов.

Характеристики:

– 2 независимых канала
– вывод сигналов на 5 В или 24 В
– Выход push-pull
– Генератор импульсов
– Номинальный ток на каждом выходе: 500 мА при выходе 24 В
– Возможность регулировки частотной селекции с помощью делителя частоты: 1 Гц, 0,1 Гц, 0,01 Гц
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



Широтно-импульсная модуляция, частотный генератор или устройство вывода импульсов/сигналов направления



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Наименование		Локальная шина Axioline F
Тип подключения		Цокольный модуль
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}		5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}		макс. 150 мА
Выход PWM		
Способ подключения		2 провода (экранированных, витая пара)
Количество выходов		2
Номинальное напряжение		24 В (U_O - 1,1 В) 5 В DC
Номинальный ток		макс. 500 мА (при 24 В DC) макс. 10 мА (при 5 В DC)
Диапазон частот		0 Гц ... 65535 Гц
Скважность		0 % ... 100 %
Общие характеристики		
Тип подключения		Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса		130 г
Размеры	Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Axioline F			
	AXL F PWM2 1H	1007352	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Модуль измерения электроэнергии

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

Модуль для измерения электроэнергии служит для прямого измерения переменных токов до 5 А, включая ток нулевого провода и фазного напряжения до 400 В AC (фаза — нулевой провод) или линейного напряжения до 690 В AC (фаза — фаза).

Модуль служит для анализа сетей переменного тока. Его можно использовать, например, для измерения тока, напряжения и мощности, а также для определения искажений и гармонических составляющих в распределительных устройствах.

Модуль для измерения электроэнергии можно использовать в двух режимах работы.

В режиме «Эффективное значение» модуль регистрирует параметры сети трехфазного тока. Параметрами являются фазные токи, ток нулевого провода, фазные и линейные напряжения, активная, реактивная и полная мощность, а также коэффициенты мощности фаз, направление потока энергии и частота.

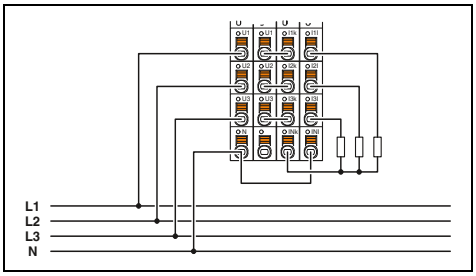
В режиме «Мгновенные значения» модуль регистрирует мгновенные значения (дискретизирует) измеряемого сигнала. Данный режим измерения служит для анализа формы кривой измеряемого сигнала.

Характеристики:

- 4 входа, 0 А AC ... 5 А AC для тока фаз и тока нулевого провода
- 3 входа для напряжения внешних проводников до 690 В AC, подключаются напрямую
- Анализ верхних гармонических составляющих
- Определение максимальных значений
- Счетчик электроэнергии
- Обновление технологических данных < 500 мкс
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



Анализ электрических сетей переменного тока



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 200 мА
Измерительный вход/ток	
Количество входов	4
Диапазон номинальных токов	0 A AC ... 5 A AC
Перегрузка	продолжительностью в 1,4 раза; 150 А для 10 мс
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	8k samples/s
Измерительный вход/напряжение	
Количество входов	3
Диапазон номинального напряжения	0 В AC ... 690 В AC (Провод-провод, связанный) 0 В AC ... 400 В AC (Провод — нулевой провод, несвязанный)
Перегрузка	в 1,2 раза от номинального значения
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	8k samples/s
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	1,5 / 1,5 / 16
Масса	245 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 65,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль измерения электроэнергии Axioline F, с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F PM EF 1F**	2702671	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS F**	2688129	5

Модуль регистрации положения/функциональный модуль

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

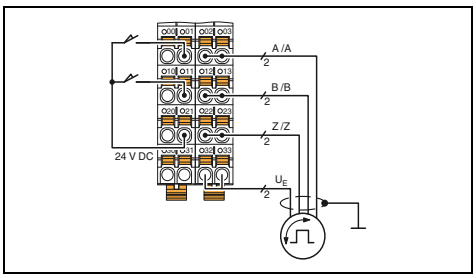
Используется для счета импульсов и определения положения с помощью инкрементального энкодера

Характеристики:

- два входа для счетчика (32 бита)
- два интерефейса для инкрементального энкодера (32 бита)
- возможность подключения симметричного или асимметричного датчика
- макс. частота 300 кГц
- восемь цифровых входов (шлюз, сигнал направления, защелка, контрольный выключатель)
- два цифровых выхода
- Питание датчика 5 В и 24 В
- Контроль датчика
- Функция круговых осей
- десять методов базовой настройки
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



2 входа для счетчика, 2 интерфейса для инкрементального энкодера



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 120 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей цифрового ввода U_I	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_I	19,2 В DC ... 30 В DC включая все отклонения и коэффициент пульсации
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Вход сигнала счетчика	
Количество входов	2 (S1, S2)
Входная частота	макс. 300 кГц (Разводка 1 канала)
Входное напряжение	24 В DC
Входы датчика	
Количество входов	2 (A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1; A2, /A2, B2, /B2, Z2, /Z2)
Сигнал датчика	Симметричные и асимметричные датчики
Входная частота	макс. 300 кГц (Разводка 1 канала)
Цифровые входы	
Способ подключения	1-проводной кабель (2-, 3-проводной кабель на заказ)
Количество входов	8 (CNT: G1, G2, Dir1, Dir2; INC: Ref1, Ref2, L1, L2)
Описание входов	EN 61131-2 тип 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,5 мА (на канал)
Цифровые выходы	
Количество выходов	2 (Out1, Out2)
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	205 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Axioline F			
	AXL F CNT2 INC2 1F	2688093	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F CNT2 INC2 XC 1F**	2701239	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS F**	2688129	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Модуль регистрации положения

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

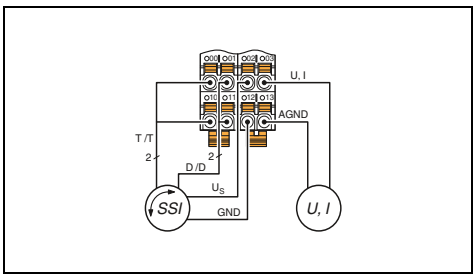
Данный модуль позволяет получать данные от абсолютных энкодеров с интерфейсом SSI.

Характеристики:

- Определение положения объекта с помощью датчика абсолютного значения с интерфейсом SSI
- Разрешение датчика до 56 бит
- Частота передачи до 2 МГц
- Код Грэя или двоичный код
- изменение направления вращения
- синхронизированная передача данных датчика
- детальная диагностика датчика
- 16-битное разрешение аналоговых выходных данных
- Время цифроаналогового преобразования тип. 5 мкс
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



1 SSI-интерфейс для абсолютного энкодера, 1 аналоговый выход



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 140 мА
Питание периферийных устройств	
Питание U_I	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от переполюсовки Защита от бросков тока при переходных процессах
Входы датчика	
Наименование, вход	Интерфейс SSI
Количество входов	1
Частота передачи	2 МГц
Настраиваемое разрешение	8 ... 56 бит
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Количество выходов	1
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	макс. 500 Ω
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
Точность	тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)
Параметры	
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	135 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Axioline F			
	AXL F SSI1 AO1 1H	2688433	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Модуль регистрации положения

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

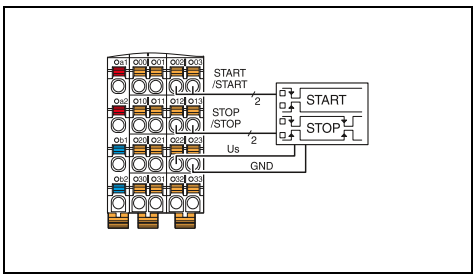
Он служит для анализа магнитострикционных датчиков со интерфейсом старт-стоп.

Характеристики:

– 2 канала для магнитострикционных датчиков с интерфейсом старт/стоп
– 5 событий останова на канал
– Автоматическая загрузка параметров
– 4 цифровых входа
– Пригоден для особо тяжелых условий эксплуатации
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
– сохранение в памяти таблички спецификации устройства



2 цифровых импульсных интерфейса для анализа магнитострикционных датчиков



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей цифрового ввода U_I	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_I	19,2 В DC ... 30 В DC включая все отклонения и коэффициент пульсации
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание Защита от бросков тока при переходных процессах
Вход для магнитострикционного датчика	
Диапазон длины датчика	50 мм ... 10 м
Разрешение (измеряемая длина)	1 мкм
Скорость ультразвука (градиент)	2400 м/с ... 3100 м/с
Цифровые входы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество входов	4
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1 и 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,4 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	135 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль регистрации положения Axioline F, с принадлежностями (цокольный модуль шины) - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**AXL F IMPULSE2 XC 1H**	2702655	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Измерительный модуль тензодатчика

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline F.

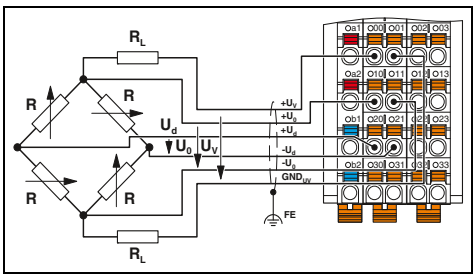
Модуль предназначен для обработки данных тензометрических датчиков (DMS), находящихся, например, в весовых ячейках или датчиках усилия. Подключение тензометрических датчиков возможно как по 6-проводной, так и по 4-проводной схеме.

Характеристики:

- 2 высокоточных входа для ТМД
- Диапазоны измерения отрегулированы производителем по номинальным параметрам
- Ручной ввод параметров
- Возможность настройки обновления технологических параметров с шагом от 200 мкс до 100 мс
- Возможность настройки в технологической среде путем регулировки участков
- 2-точечная настройка
- Расширенное распознавание обрыва
- Питание датчика до 115 мА (8 весовых тензодатчиков, 350 Ом на канал)
- На каждом канале: сухой замыкающий контакт малого сопротивления
- Независимое параметрирование каналов по шинной системе
- сохранение в памяти таблички спецификации устройства



2 высокоточных входа



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 75 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей (U_A)	24 В DC
Аналоговые входы	
Способ подключения	6- или 4-жильный экранированный кабель с попарной скруткой жил
Количество входов	2
Описание входов	Входные каналы для тензометрического датчика
Разность потенциалов на перемычке U_d	Диапазон измерений определяется выбором параметра
Разность потенциалов на перемычке U_0	5 В
Аналоговые выходы	
Описание выходов	Питание перемычки
Количество выходов	2
Импеданс	> 43 Ω (на канал)
Выходной ток	макс. 115 мА (на канал)
Параметры	
Однополярный	настройка параметров: 350 мкВ/В — 6500 мкВ/В
Представление измеренного значения	32 бит
Обновление данных процесса	Возможные параметры: 200 мкс, 500 мкс, 1 мс, 2 мс, 5 мс, 10 мс, 12,5 мс, 20 мс, 50 мс, 100 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	150 г
Размеры Ш / В / Г	35 мм / 126,1 мм / 54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Измерительный модуль тензодатчика Axioline F, с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL F SGI2 1H**	2702911	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline F (запасная часть)	**AXL F BS H**	2700992	5
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Модульный прокси



Модульный прокси Axioline P обеспечивает прямое соединение сегментов PROFIBUS PA с сетью PROFINET.

Станция модульной конструкции через устройство сопряжения с шиной обменивается данными с устройством управления PROFINET, например, с распределенной системой управления (DCS). К отдельным выводам прокси на выбор можно подключить до восьми сегментов PROFIBUS PA. Для обеспечения помехоустойчивости отдельных сегментов имеется подходящая технология экранирования.

Технология FDT/DTM упрощает ввод в эксплуатацию и управление устройствами для полностью интегрированной в вышестоящие системы управления прокси-станции, а также для подключенных устройств PROFIBUS PA.

Резервирование для PROFINET

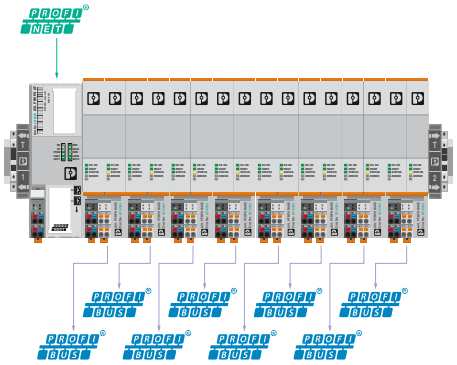
Устройство сопряжения с PROFINET-шиной AXL P BK PN AF соответствует спецификации по реализации общего резервирования S2 при использовании одного устройства сопряжения. Для соответствия уровням общего резервирования PROFINET R1 и R2 необходимо два устройства сопряжения с шиной. Реализованная в устройстве сопряжения с шиной функция «горячей замены» обеспечивает высокую степень готовности системы.

Блок питания PROFIBUS PA

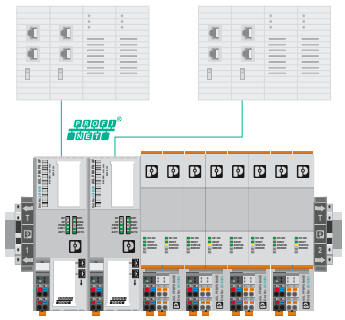
Для питания сегмента PROFIBUS PA можно использовать отдельный модуль питания полевой шины. Высокая отказоустойчивость и надежность процесса достигается установкой двух модулей питания в один цоколь, то есть резервированием питания сегмента PROFIBUS PA. Светодиодный индикатор на модуле питания отображает состояние модуля и резервирования.

Экономичная модернизация комплектного оборудования

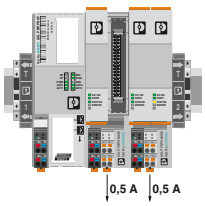
Модульный прокси Axioline P допускает прямое подключение датчиков PROFIBUS PA. Это позволяет интегрировать в сети PROFINET проверенные временем системы полевых шин, такие как HART или Modbus/RTU — при помощи шлюзов PROFIBUS PA, подключенных к модульным прокси Axioline P.



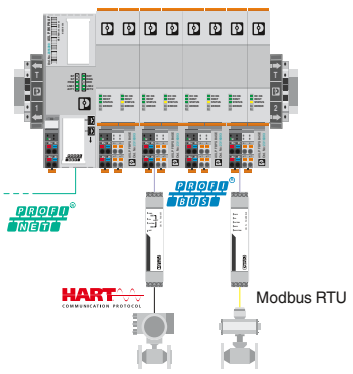
До восьми сегментов PROFIBUS PA на станцию



Поддержка общего резервирования PROFINET уровней S2, R1 и R2



До двух блоков питания на сегмент PROFIBUS PA



Интеграция проверенных систем полевых шин в сети PROFINET

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной	Цоколь для блоков питания полевой шины	Блок питания полевой шины
		
98	99	99

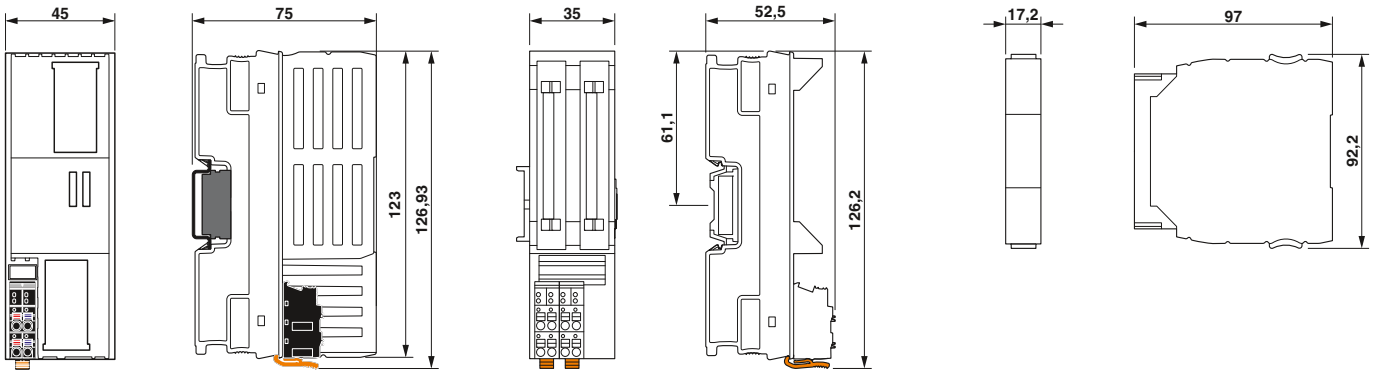
Общие технические данные

Условия окружающей среды	
Диапазон температур (при эксплуатации)	–40 °C ... +65 °C
Относительная влажность воздуха (эксплуатация / хранение / транспортировка)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Вибростойкость	5g согласно EN 60068-2-6 / МЭК 60068-2-6
Ударопрочность	30g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Продолжительная ударная нагрузка	10g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Макс. высота применения (эксплуатация)	2000 м
Степень защиты	IP20

Электромагнитная совместимость	
Помехоустойчивость	согласно NE 021

Типы корпусов и размеры

Устройство сопряжения с шиной	Цоколь для блоков питания полевой шины	Блок питания полевой шины



Устройство сопряжения с шиной

новинка

Устройство сопряжения с шиной Axioline P AXL P BK PN AF для PROFINET в сочетании с цоколем для блоков питания полевой шины и как минимум одним блоком питания полевой шины образует модульный прокси для подключения сегментов PROFIBUS PA к сети PROFINET.

Устройство сопряжения с шиной поддерживает общее резервирование PROFINET уровней S2, R1 и R2 и «горячую замену» при эксплуатации с двумя устройствами сопряжения.

Удобство настройки параметров, конфигурирования и диагностики модульного прокси обеспечивает программный пакет FDT / DTM.

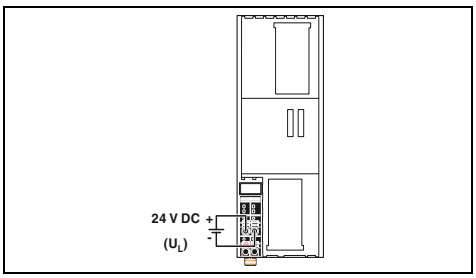
Характеристики:

- 2 порта Ethernet со встроенным коммутатором
- Поддержка PROFINET RT
- Поддержка общего резервирования PROFINET уровней S2, R1 и R2
- Поддерживает до 8 сегментов PROFIBUS PA (в сочетании с цоколем для блоков питания полевой шины и как минимум одним блоком питания полевой шины)
- Поддерживает профиль PROFIBUS PA Profil 4.0
- Аварийная сигнализация согласно NE 107



Резервируемое устройство сопряжения с шиной PROFINET (для Axioline P)

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Гнездо RJ45, функция Autonegotiation и Autocrossing
Количество	2
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (Полный дуплекс)
Дальность передачи	макс. 100 м
Поддерживаемые протоколы	PROFINET
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline P
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	10 В DC ... 32 В DC
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	249 г
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 126,93 мм / 75 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline P - для PROFINET, расширенный набор функций	**AXL P BK PN AF**	2316390	1

Принадлежности

Цокольный модуль шины Axioline P (запасная часть)	**AXL P BS 45**	2316397	1
Оконечная нагрузка локальной шины Axioline P (набор)	**AXL P TERM PAIR**	2316402	1

Параметры электропитания

новинка

В рамках модульного сопряжения к модульному прокси Axioline P можно подключить до восьми сегментов PROFIBUS PA.

Электропитание осуществляется или отдельно в симплексном режиме с помощью модуля питания, или с резервированием двумя модулями питания на одном цоколе питания.

Характеристики:

– Резервные блоки питания, с поддержкой функции «горячей замены»



Цоколь для блоков питания полевой шины

новинка



Блок питания полевой шины

		Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс			
Наименование		Локальная шина Axioline P	-
Тип подключения		Цокольный модуль	-
Входные данные			
Диапазон номинальных напряжений на входе		-	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Диапазон номинальных токов		-	500 мА ... 1,35 А
Выходные данные			
Диапазон выходного напряжения		-	28 В DC ... 30 В DC (на магистральную линию)
Выходной ток		-	500 мА
Макс. рассеиваемая мощность		-	2,5 Вт (стандартный (типовой))
Сигнализация			
Сигнализация DC OK		-	Зеленый LED
Аварийная сигнализация		-	Красный LED
Резервирование сигналов OK		-	Зеленый LED
Индикатор состояния		-	Зеленый LED
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	35 / 130 / 125 мм	17 / 92 / 97 мм
Степень защиты		IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 65 °C (Монтажное положение: настенный монтаж на горизонтальной монтажной рейке)	-40 °C ... 65 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Соответствие нормам /допуски			
ATEX		Ⓔx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc IBExU 18ATEXB018X	Ⓔx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEx		Ex ec IIC T4 Gc IECEx IBE 18.0023X	Ex ec IIC T4 Gc
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, IIC T4

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Axioline P, цоколь для блоков питания полевой шины	**AXL P FBPS BASE**	2316393	1			
Axioline P, блок питания полевой шины				**AXL P FBPS 28DC/0.5A**	2316394	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Цокольный модуль шины Axioline P (запасная часть)	**AXL P BS 35**	2316396	1			

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной



EtherCAT	EtherNet/IP	Modbus/TCP (UDP)	sercos the automation bus	PROFINET	CANopen
102	103	103	103	105	106

INTERBUS	Modbus/RTU	PROFIBUS	MUX		
107	108	109	109		

Контроллер Inline



Класс 100
48

Модуль-адаптер



Для подключения устройств ввода-вывода Inline к PLCnext Control AXC F 2152
12

Модули питания, сегментные модули и принадлежности



Модули питания			Модули подачи добавочного напряжения	Сегментные модули	Модули распределения потенциалов	
24 В DC	120 В AC	230 В AC		24 В DC	24 В DC	GND
110	111	111	112	114	115	115

Inline ECO



Цифровой ввод	Цифровой вывод	Аналоговый ввод	Аналоговый вывод	Определение температуры	Функциональные модули
8 каналов	4–8 каналов	4 канала	4 канала	UTH / RTD	Связь
117	117	118	118	119	120

модули ввода/вывода



Цифровой ввод	Цифровой вывод	Аналоговый ввод	ТМД	Аналоговый вывод	Определение температуры
1–32 канала	1–32 канала	2–8 каналов	2 канала	1–8 каналов	UTH / RTD / TC
122	128	134	138	142	140

Искробезопасные модули (Ex i)



PWR	DIO	AIO	TEMP
24 В	4/4 канала	4/4 канала	4 канала (RTD/TC)
144	145	145	145

Безопасные модули ввода-вывода



Технология SafetyBridge Technology	PROFIsafe
265	268

Функциональные модули



Ответвление	Связь	Счетчики / ШИМ	Определение и управление положением
146	148	153	156

Силовые модули



Сервоусилители Устройство прямого пуска Устройство пуска путем реверсирования нагрузки
159

Общие принадлежности



IB IL FIELD ...
Поля для маркировки



ESL 62X...
Листы с маркировкой



ZBF 6-...
Маркировочная надпись на планке Zack



IL CP
Кодирующий профиль



CLIPFIX 35-5
Стандартный концевой фиксатор



FLKM 14-PA-INLINE/...
Фронтальный адаптер VARIOFACE



I-L ATP GN
Торцевая пластина

phoenixcontact.net/products

Общие технические данные

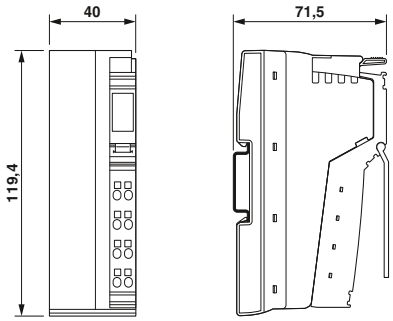
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... +55 °C
- Модули ECO	0 °C ... +55 °C
- расширенный (модули ...-XC)	-40 °C ... +70 °C
Относительная влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Относительная влажность воздуха (при хранении)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Вибростойкость	5g, 2 ч для каждого направления согласно МЭК 60068-2-6
Ударопрочность	25g, свыше 11 мс согласно МЭК 60068-2-6
Степень защиты	IP20 (согласно МЭК 60529)

Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	EN 61000-6-3
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

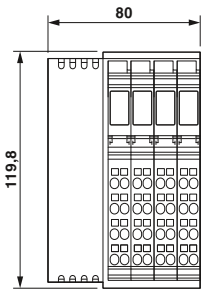
Типы корпусов и размеры

Устройство сопряжения с шиной

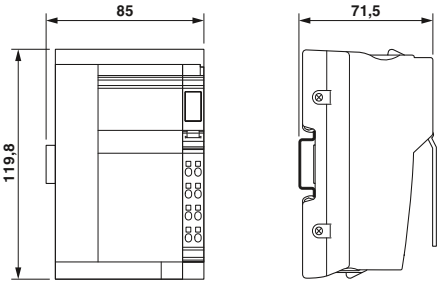
Корпус BK



Корпус BK IO

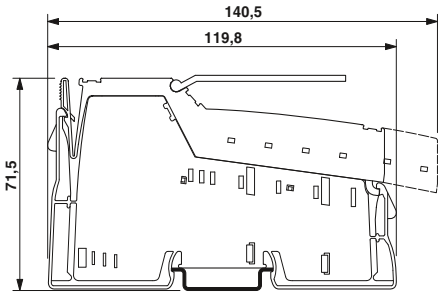


Контейнерный корпус

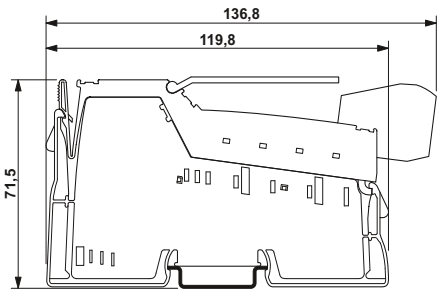


Модули ввода-вывода

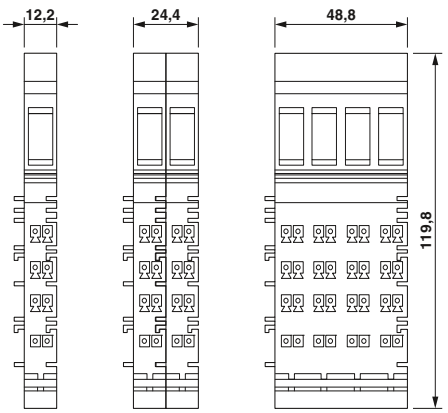
Электронный блок со стандартным и двойным сигнальным штекером



Электронный блок со штекером экрана



Ширина модулей



Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Inline являются связующим звеном между системой ввода-вывода Inline и сетью более высокого уровня.

Характеристики:
– Возможность подключения до 63 клемм (максимум 16 устройств PCP)

Характеристики EtherCAT®:
– Автоматическая адресация
– Изображение станции в качестве модульного устройства EtherCAT® при помощи профиля модульного устройства (MDP)
– Ациклический обмен данными через mailbox
– Поддержка SafetyBridge V3
– микропрограммное обеспечение с возможностью обновления

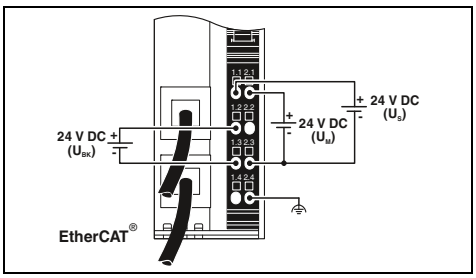
Характеристики EtherNet/IP™:
– Версия 1.2
– Управление через веб-интерфейс

Характеристики Modbus/TCP (UDP):
– Автоопределение
– Автокроссирование
– Программный интерфейс для доступа по TCP/IP:
  - DDI (Device Driver Interface)
  - интерфейс полевой шины с поддержкой языка высокого уровня
– Управление через веб-интерфейс

Характеристики Sercos®:
– Спецификация Sercos V1.1.2
– минимальное время цикла Sercos 250 мкс
– Функция FSP-IO (Function Specific Profile-IO) для модульных устройств ввода-вывода
– До 6 соединений в реальном времени



Устройство сопряжения с шиной EtherCAT



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	EtherCAT®
Тип подключения	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (Полный дуплекс)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	макс. 63
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	0,9 A
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Цифровые входы	
Способ подключения	-
Количество входов	-
Описание входов	-
Время срабатывания, типовое	-
Защитная схема	-
Цифровые выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Размеры Ш / В / Г	40 мм / 119,4 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной, в комплекте с принадл. (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL EC BK-PAC**	2702507	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C			

Принадлежности

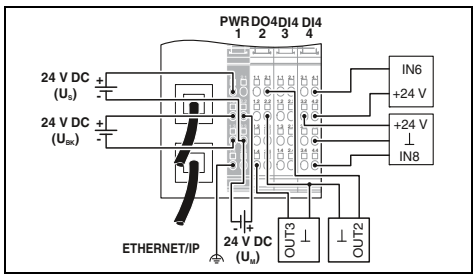
Соединительный штекер	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10

EtherNet/IP



Устройство сопряжения с шиной EtherNet/IP™, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

EtherNet/IP™
Гнездо RJ45
10/100 Мбит/с (полу- или полнодуплексный (автоматическое распознавание))

Распределитель Inline
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)

24 В DC (С помощью штекера Inline)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
0,98 A
макс. 0,8 A DC
макс. 0,5 A DC

3-проводная схема
8
EN61131-2, тип 1
около 500 мкс
Защита от переполюсовки

3-проводная схема
4
500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC	2897758	1
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2702131	1

Принадлежности

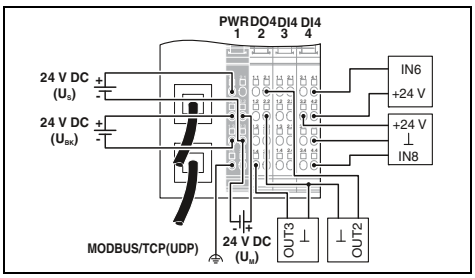
IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Modbus/TCP (UDP)



Устройство сопряжения с шиной Modbus/TCP, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

Modbus/TCP (UDP)
Гнездо RJ45
10/100 Мбит/с

Распределитель Inline
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)

24 В DC (С помощью штекера Inline)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
0,98 A
макс. 0,8 A DC
макс. 0,5 A DC

3-проводная схема
8
EN61131-2, тип 1
около 500 мкс
Защита от переполюсовки

3-проводная схема
4
500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703981	1
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2701388	1

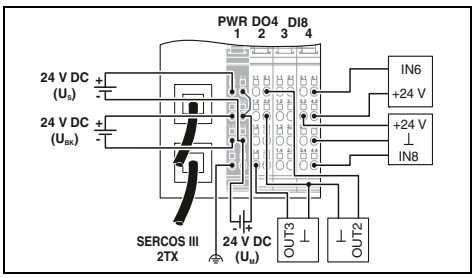
Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

sercos
the automation bus



Устройство сопряжения с шиной SERCOS, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода



Технические характеристики

Sercos
Гнездо RJ45
100 Мбит/с

Распределитель Inline
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)

24 В DC (С помощью штекера Inline)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
1,05 A
макс. 0,8 A DC
макс. 0,5 A DC

3-проводная схема
8
EN61131-2, тип 1
около 500 мкс
Защита от переполюсовки

3-проводная схема
4
500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC	2692380	1

Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Устройство сопряжения с шиной

новинка

Устройства сопряжения с шиной Inline являются связующим звеном между системой ввода-вывода Inline и сетью более высокого уровня.

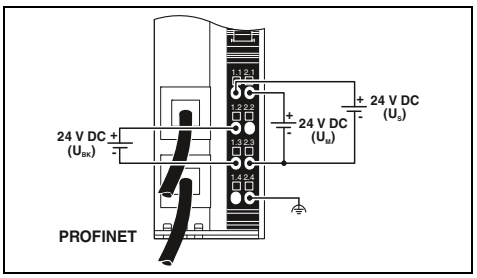
Характеристики:
– Возможность подключения до 63 клемм (максимум 16 устройств PCP)

Характеристики PROFINET:
– Соответствие со спецификацией PROFINET V2.3
– 2 разъема RJ45 или 2 разъема SC-RJ
– Настройка параметров IP через контроллер PROFINET
– Гальваническая развязка между интерфейсом Ethernet и логической схемой
– Автоматическое определение скорости передачи данных по локальной шине (500 Кбит/с или 2 Мбит/с)
– автоматическое определение скорости системной шины

Дополнительные особенности IL PN BK-PAC:
– Поддержка 3 ответвительных клемм в качестве отвода удаленной шины (4 уровня)
– Компактная конструкция станции с шириной корпуса всего 40 мм, обеспечивающая экономию места в электрошкафу



Устройство сопряжения с шиной PROFINET



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, функция autonegotiation
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (согласно стандарту PROFINET)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	макс. 63
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (С помощью штекера Inline)
Потребляемый ток, макс.	0,91 A DC
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Цифровые входы	
Способ подключения	-
Количество входов	-
Описание входов	-
Время срабатывания, типовое	-
Защитная схема	-
Цифровые выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,8 ... 1,5 мм² / 0,8 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Размеры Ш / В / Г	40 мм / 119,4 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сопряжение PROFINET, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL PN BK-PAC**	2403696	1

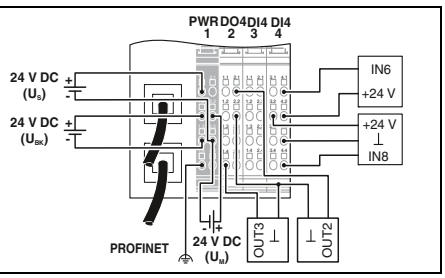
Принадлежности

Соединительный штекер	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10



Устройство сопряжения с шиной PROFINET, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

PROFINET
Гнездовая часть разъема RJ45, функция autonegotiation
100 Мбит/с (согласно стандарту PROFINET)

Распределитель Inline
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (С помощью штекера Inline)

0,91 A DC
макс. 0,8 A DC (Соблюдайте кривые)
макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)

2-, 3-проводной кабель
8
EN61131-2, тип 1
около 500 мкс
Защита от переполюсовки

2-, 3-проводной кабель
4
500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC	**2703994**	1

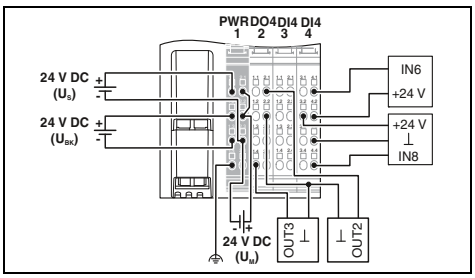
Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1



Устройство сопряжения с шиной PROFINET, разъем SC-RJ, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

PROFINET
Розетка SC-RJ
100 Мбит/с (согласно стандарту PROFINET)

Распределитель Inline
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)

24 В DC (С помощью штекера Inline)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
0,83 A DC
макс. 0,8 A DC (Соблюдайте кривые)
макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)

3-проводная схема
8
EN61131-2, тип 1
около 500 мкс
Защита от переполюсовки

3-проводная схема
4
500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC	**2878379**	1

Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Inline являются связующим звеном между системой ввода-вывода Inline и сетью более высокого уровня.

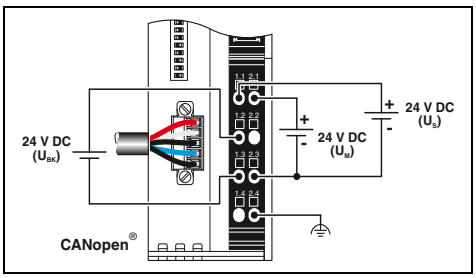
Характеристики:
– Возможность подключения до 63 клемм (максимум 16 устройств PCP)

Характеристики CANopen®:
– Адрес настраивается DIP-переключателем или с помощью ПО
– Одновременная поддержка двух SDO-серверов
– Режим запуска: событие, таймер, удаленный запрос
– Защита узла и жизни
– Пульс

Особенности INTERBUS:
– Соединение с удаленной шиной посредством медных проводников или оптоволокна
– Гальваническая развязка сегментов полевой шины
– Автоматическое конфигурирование следующего интерфейса в качестве интерфейса удаленной или локальной шины
– Поддержка до 15 подключенных модулей отвода удаленной шины



Устройство сопряжения с шиной CANopen



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	CANopen®
Тип подключения	MINI COMBICON
Скорость передачи данных	1 Мбит/с, 800 кбит/с, 500 кбит/с, 250 кбит/с, 125 кбит/с, 50 кбит/с, 20 кбит/с, 10 кбит/с (настройка с помощью DIP-переключателя или автоматическое распознавание)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	макс. 63
Расстояние до ближайшего оконечного устройства удаленной шины	-
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	0,9 A
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Размеры Ш / В / Г	40 мм / 119,4 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной, в комплекте с принадл. (соединительный штекер и держатель маркировки)			
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IL CO BK-PAC**	2702230	1
- скошенный под углом 45° разъем для оптоволоконного кабеля - разъем и отвод удаленной шины для оптоволоконного кабеля	**IL CO BK-XC-PAC**	2702635	1

Принадлежности

Соединительный штекер	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10



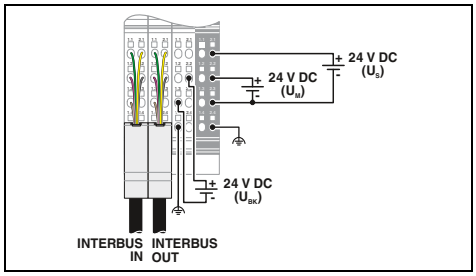
Устройство сопряжения с шиной INTERBUS

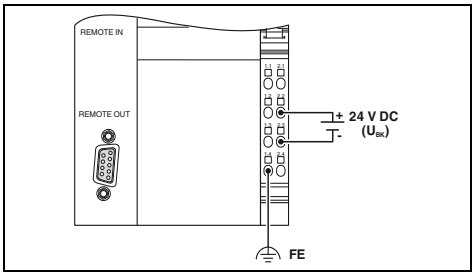


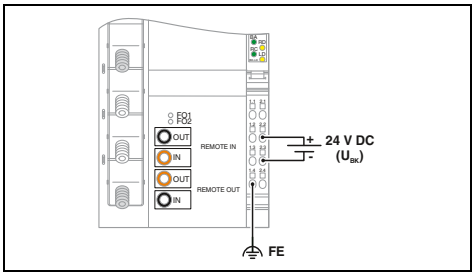
Устройство сопряжения с шиной INTERBUS, разъем D-SUB



Устройство сопряжения с шиной INTERBUS, скошенный под углом 45° разъем для оптоволоконного кабеля







Технические характеристики

INTERBUS Экранированный штекер Inline 500 кбит/с	
Распределитель Inline макс. 63 400 м	
24 В DC (С помощью штекера Inline) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) 1,25 A макс. 2 A DC (Соблюдайте кривые) макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм -25 °C ... 55 °C Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 BK-T/U-PAC	2861580	1
IBS IL 24 BK-T/U-XC-PAC	2701150	1

Принадлежности

IB IL BK-PLSET/CP	2860374	1

Технические характеристики

INTERBUS Гнездовой разъем D-SUB-9 / штекер D-SUB-9 500 кбит/с	
Распределитель Inline макс. 63 400 м	
24 В DC (С помощью штекера Inline) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) 1,25 A макс. 2 A DC (Соблюдайте кривые) макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 85 мм / 119,8 мм / 71,5 мм -25 °C ... 55 °C Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC	2861593	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Технические характеристики

	IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	IBS IL 24 BK RB-LK-PAC
INTERBUS Штекер F-SMA 500 кбит/с		
Распределитель Inline макс. 63 400 м		
24 В DC (С помощью штекера Inline) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		
1,25 A	1,25 A	1,3 A
макс. 2 A DC (Соблюдайте кривые) макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)		
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 85 мм / 119,8 мм / 71,5 мм -25 °C ... 55 °C Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	2862165	1
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC	2861506	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Устройство сопряжения с шиной

Устройства сопряжения с шиной Inline являются связующим звеном между системой ввода-вывода Inline и сетью более высокого уровня.

Характеристики устройства сопряжения с шиной:

– Возможность подключения до 63 модулей (16 устройств PCP)
– Адрес настраивается с помощью поворотного переключателя или DIP-переключателей

Полевой мультиплексор с подключенными модулями ввода-вывода образует одну станцию. Одна система состоит из двух станций с инверсивным расположением модулей ввода-вывода.

Характеристики MUX:

– Максимум 32 модуля на станцию
– возможность подключения до 512 цифровых или 32 аналоговых вводов-выводов (в т.ч. в комбинации)

Применяемые в полевых мультиплексорах клеммные модули цифрового и аналогового ввода-вывода Inline в данном каталоге отмечены соответствующим значком.

Примечания:

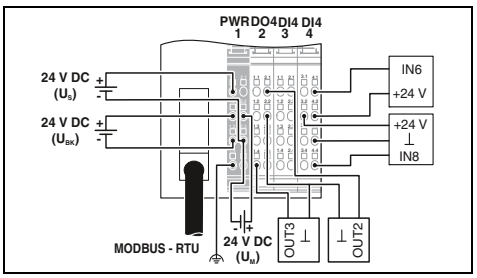
Приложение для мультиплексора на карте SD для конфигурирования двух модульных миниконтроллеров ILC 131 ETH в качестве мультиплексора представлено в этом каталоге на странице 55

Modbus/RTU



Устройство сопряжения с шиной Modbus/RTU, разъем D-SUB, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Modbus/RTU
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	1,2 кбит/с ... 115,2 кбит/с (Настраиваемый)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	0,98 A
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Цифровые входы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество входов	8
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Цифровые выходы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество выходов	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Размеры Ш / В / Г	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной, в комплекте с принадл. (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL MOD BK DI8 DO4-PAC**	2878696	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C			

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	2878599	1
Штекер SUB-D, 9-конт. с двумя кабельными вводами, нагрузочные резисторы подключаются ползунковым переключателем	**SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK**	2310808	1
Переходной кабель, соединение полевого мультиплексора Inline с модулем PSI-MOS			



Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS, разъем

Ex:



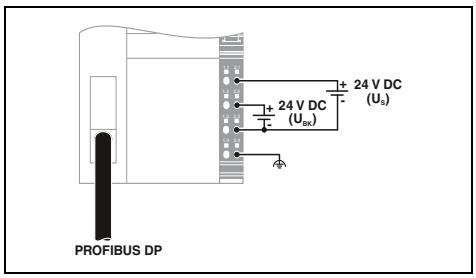
Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS, разъем D-SUB, 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

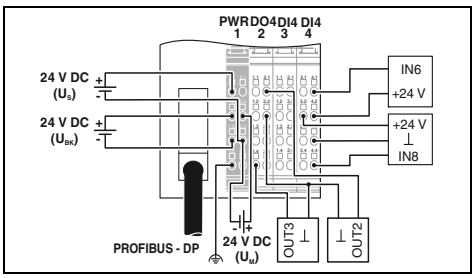
Ex:

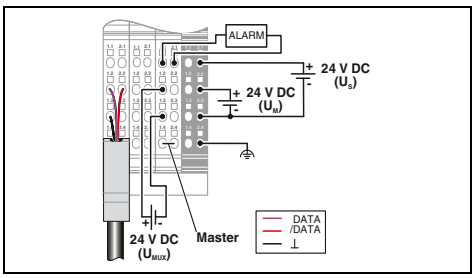


Полевой мультиплексор, разъем для медного кабеля

Ex:







Технические характеристики

PROFIBUS DP	
Гнездо D-SUB-9	
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с	
Распределитель Inline	
макс. 63	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
1,25 A	
макс. 2 A DC	
макс. 0,5 A DC	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
85 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
0 °C ... 55 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL PB BK DP/V1-PAC	2862246	1

Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Технические характеристики

PROFIBUS DP	
Гнездо D-SUB-9	
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с	
Распределитель Inline	
макс. 61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
0,98 A	
макс. 0,8 A DC	
макс. 0,5 A DC	
3-проводная схема	
8	
EN61131-2, тип 1	
около 500 мкс	
Защита от переполюсовки	
3-проводная схема	
4	
500 мА	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC	2692322	1
IL PB BK DI8 DO4/EF-XC-PAC	2702132	1

Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Технические характеристики

RS-485	
Экранированный штекер Inline	
-	
Распределитель Inline	
32 (без дополнительного клеммного модуля питания, не допускайте превышения суммарного потребляемого тока)	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
1,25 A	
макс. 2 A DC (Соблюдайте кривые)	
макс. 0,5 A DC (Соблюдайте кривые)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм	
-25 °C ... 55 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 MUX MA-PAC	2861205	1

Принадлежности

IB IL MUX-CAB PSI	2878476	1

Модули питания

Клеммные модули питания Inline служат для питания, защиты и диагностики отдельных переходов напряжения внутри станции Inline.

В зависимости от клеммного модуля могут быть реализованы различные функции:

Питание для:
– цепи главного тока (U_M) до 8 A
– цепи сегмента (U_S) питания периферийных устройств до 8 A

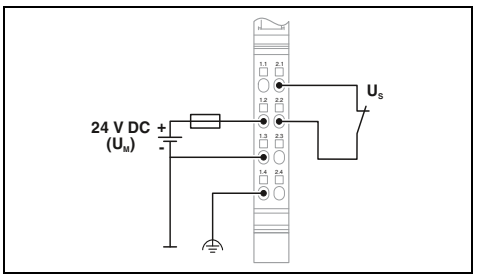
Комплект промежуточных клемм IB IL DOR LV-SET-PAC обеспечивает требуемое расстояние путей утечки при использовании модулей AC (в сером корпусе). Оба концевых модуля разделяют цепи 24 В, заземление и функциональное заземление, например , при применении релейных клеммных модулей IB IL 24/230 DOR 4/W-PAC.

Клеммные модули питания пер. тока для 120 В или 230 В пер. тока уже имеют промежуточные клеммы.



Питание 24 В пост. тока U_M и U_S

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение питания главной цепи U_M		24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания U_M		19,2 В ... 30 В (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания при U_M		макс. 8 A (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 A!)
Напряжение в логической схеме U_L		-
Потребляемый ток при U_L		-
Питание сегментных цепей U_S		24 В DC (С помощью штекера Inline)
Ток питания при U_S		макс. 8 A (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 A!)
Напряжение питания периферийных устройств		-
Диапазон напряжения питания периферии		-
Предохранитель		-
Общие характеристики		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Тип подключения		Пружинный зажим
Защитная схема		Защита от перенапр. Стабилитроны
Масса		59 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клемма питания Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
- с предохранителем	**IB IL 24 PWR IN-PAC**	2861331	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 PWR IN-XC-PAC**	2701161	1
- с предохранителем и диагностическим индикатором			
- с предохранителем и диагностическим устройством			

Принадлежности

Промежуточный клеммный модуль Inline			



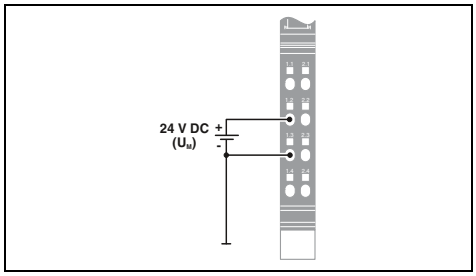
Питание 24 В пост. тока U_M и U_S, с предохранителем и диагностическим индикатором

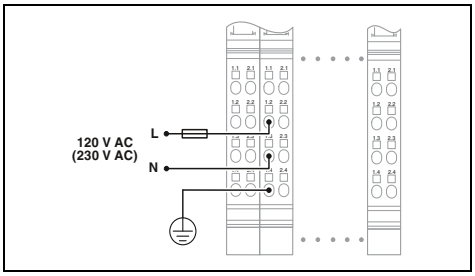


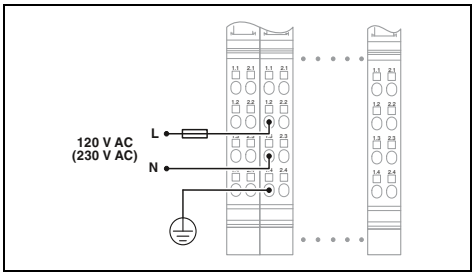
Питание 120 В перем. тока U_L



Питание 230 В перем. тока U_L, выборочно с предохранителем и диагностическим индикатором







Технические характеристики

IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC
Распределитель Inline	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	-
19,2 В ... 30 В (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	-
макс. 6 А (Сумма U_M + U_S)	макс. 6,3 А (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 А!)
-	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
-	макс. 25 мА
24 В DC (С помощью штекера Inline)	24 В DC
макс. 6 А (Сумма U_M + U_S)	макс. 6,3 А (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 А!)
-	
-	
SI 5 x 20 6, 300 AT (Входит в комплект поставки)	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Пружинный зажим	
Защита от перемены полярности и от перенапр.	Защита от перенапр. Стабилитроны
59 г	
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
-25 °C ... 55 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	**2862136**	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-XC-PAC	**2701162**	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC	**2862152**	1
IB IL 24 PWR IN/2F-DF-PAC	**2863779**	1

Принадлежности

Технические характеристики

Распределитель Inline	
120 В AC (С помощью штекера Inline)	
108 В AC ... 135 В AC	
-	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Пружинный зажим	
Защита от перенапр.	
80 г	
36,6 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
-25 °C ... 55 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 120 PWR IN-PAC	**2861454**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

Технические характеристики

IB IL 230 PWR IN-PAC	IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC
Распределитель Inline	
-	
-	
-	
-	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
-	макс. 25 мА
-	
-	
230 В AC (С помощью штекера Inline)	
207 В AC ... 253 В AC	
-	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Пружинный зажим	
Защита от перенапр.	-
80 г	
36,6 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
-25 °C ... 55 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 230 PWR IN-PAC	**2861535**	1
IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC	**2878971**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

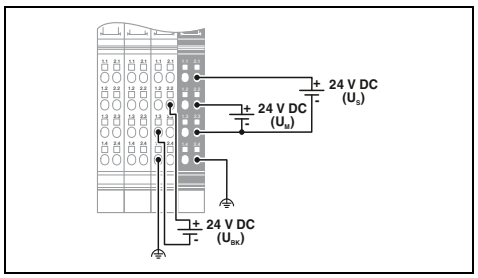
Клеммный модуль для подачи добавочного напряжения

Клеммный модуль Inline IB IL 24 PWR IN/R-PAC служит для подачи следующего добавочного напряжения:
– цепи главного тока (U_M) до 8 A
– цепи сегмента (U_S) питания периферийных устройств до 8 A
– питание аналоговых устройств (U_{ANA}) до 0,5 A
– питание логической схемы (U_L) до 2 A



Дополнительное питание U_M, U_S, U_L, U_{ANA}

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания U_M	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания при U_M	макс. 8 A (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 A!)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания U_S	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания при U_S	макс. 8 A DC (Сумма U_M + U_S; при использовании во взрывоопасных зонах макс. 4 A!)
Предохранитель	Автоматический выключатель с тепловым расцепителем, входит в комплект поставки
Общие характеристики	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Тип подключения	Пружинный зажим
Защитная схема	Защита от перенапряжения (питание сегментов, основное питание, питание 24 В) Входные защитные диоды (повреждение при длительной перегрузке)Импульсные перегрузки до 1500 Вт замыкаются входным защитным диодом.
Масса	192 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания или **подачи добавочного напряжения**, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	IB IL 24 PWR IN/R-PAC	2861674	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 PWR IN/R-XC-PAC**	2701298	1

Принадлежности

Комплект штекеров для клемм питания, с цветовой маркировкой	**IB IL PWR IN/R-PLSET**	2860620	1

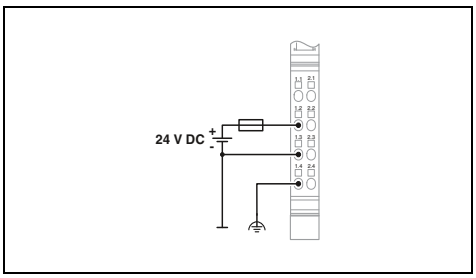
Клеммный модуль для подачи добавочного напряжения

Клеммный модуль Inline IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC служит для подачи следующего добавочного напряжения:
– питание логической схемы (U_L) до 0,8 А



Дополнительное питание U_L

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L		макс. 0,8 А DC
Предохранитель		Автоматический выключатель с тепловым расцепителем, входит в комплект поставки
Общие характеристики		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Тип подключения		Пружинный зажим
Защитная схема		Защита от перенапр. Входные защитные диоды (повреждение при длительной перегрузке)Импульсные перегрузки до 1500 Вт замыкаются входным защитным диодом.
Масса		65 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль подачи добавочного напряжения Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - для питания логической схемы U_L от 0,8 А	**IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC**	2693020	1

Принадлежности

Соединительный штекер	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10

Сегментные модули

Сегментные модули Inline позволяют создать несколько сегментированных цепей (U_S) внутри цепи главного тока (U_M). Напряжение питания сигналов и инициаторов для ввода-вывода цифровых сигналов всегда поступает с сегмента U_S.

В зависимости от клеммного модуля могут быть реализованы различные функции:

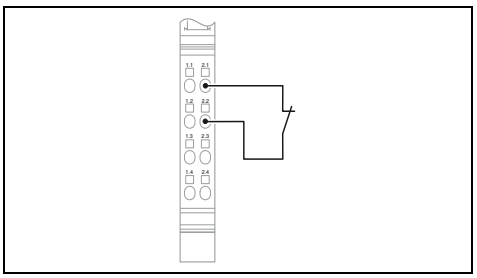
– Сегментация без предохранителя
– Сегментация со слаботочным предохранителем
– Сегментация со слаботочным предохранителем и диагностикой
– Сегментация с электронным предохранителем и диагностикой

Клеммные модули IB IL PD 24V-PAC для распределения потенциалов могут использоваться, например, для питания полевых устройств 24 В. Модули оснащены контактом дистанционной сигнализации и электронной защитой. Клеммные модули для распределения питания подходят также для экономичного подключения к задней панели кабелей датчиков и исполнительных устройств при использовании однопроводных цифровых клемм Inline.



Питание 24 В пост. тока сегментной цепи U_S

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L		-
Потребляемый ток при U_L		-
Питание сегментных цепей U_S		24 В DC
Диапазон напряжения питания U_S		19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания при U_S		макс. 8 А (номинал)
Предохранитель		-
Общие характеристики		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Тип подключения		Пружинный зажим
Защитная схема		Защита от перегрузки Предох.
Масса		42 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сегментный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - с предохранителем - с предохранителем и диагностическим индикатором - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 SEG-PAC**	2861344	1
Модуль Inline для распределения потенциалов, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - 24 В - GND (общий провод)			

MUX



Питание 24 В пост. тока сегментной цепи U_S, с предохранителем и диагностическим индикатором

Ex:



Питание 24 В пост. тока сегментной цепи U_S, с электронным предохранителем

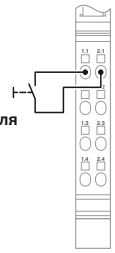
Ex:



Разветвитель цепей



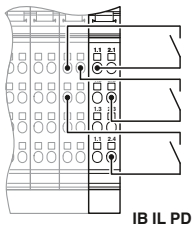
U_M и U_Sсоединяются внутри посредством предохранителя!



Кнопка для сброса предохранителя

U_M и U_S соединяются внутри посредством предохранителя!

например, для 1-проводн. подключения при помощи IB IL 24 DI 32/HD



IB IL PD 24V-PAC

Технические характеристики

Распределитель Inline	
-	
-	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 6 А (номинал)	
SI 5 x 20 6, 300 AT (Входит в комплект поставки)	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Пружинный зажим	
Защита от перегрузки Предох.	
59 г	
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 SEG/F-PAC	**2861373**	1
IB IL 24 SEG/F-D-PAC	**2861904**	1
IB IL 24 SEG/F-XC-PAC	**2701163**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 30 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 2,5 А (номинал)	
2,5 А (электронный)	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Пружинный зажим	
Защита от перегрузки	
44 г	
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 SEG-ELF-PAC	**2861409**	1

Технические характеристики

	IB IL PD 24V-PAC	IB IL PD GND-PAC
Распределитель Inline		
-	-	
-	-	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)		-
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		-
макс. 6 А (номинал)	-	
2,5 А (электронный)	-	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16		
Пружинный зажим		
-		
44 г		
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL PD 24V-PAC	**2862987**	1
IB IL PD GND-PAC	**2862990**	1

Inline ECO



Модули Inline ECO рассчитаны на простое и экономичное решение задач автоматизации.

Подбор подходящего модуля из серии Inline ECO для автоматизированного приложения осуществляется по принципу "один модуль - одна функция". Специальная настройка параметров модуля не требуется.

Клеммные модули Inline ECO имеют допуск на использование при температуре от 0 °C до +55 °C. В объем поставки входит электронный блок и соединительный штекер Inline.

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

i Ваш веб-код: #1242

Возможность любых комбинаций

Клеммные модули Inline ECO могут комбинироваться с любыми клеммами Inline и компонентами Inline.

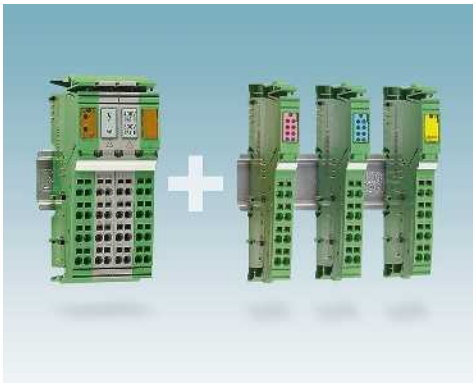
Настройка параметров не требуется

Любой модуль Inline ECO отличается легкостью в обращении. При этом не требуется предварительная настройка параметров.

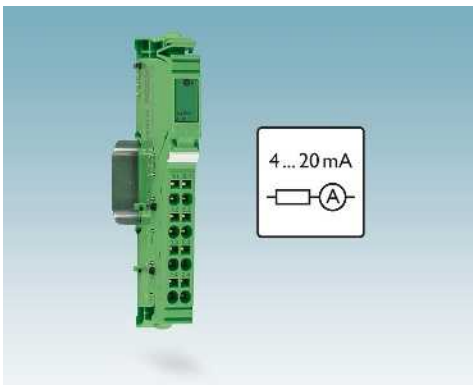
Функциональная безопасность в компактных машинах

Просто вставьте безопасные модули ввода-вывода в станцию ввода-вывода Inline. Модули цифрового вывода, предназначенные для сегмента цепи, обеспечивающего функции безопасности, устанавливаются справа от безопасного клеммного блока ввода-вывода.

При срабатывании функции безопасности, например, аварийного останова, отключается напряжение питания исполнительных элементов для подсоединенных в ряд выходных модулей безопасности. К одному безопасному модулю ввода-вывода можно подсоединять две двухканальные цепи датчиков. Все статусные сообщения и ошибки передаются стандартному контроллеру.



Возможность любых комбинаций



Настройка параметров не требуется



Простой способ интеграции решений в области функциональной безопасности

Inline ECO – Клеммные модули цифрового ввода и вывода

Клеммные модули цифрового ввода и вывода в исполнении ECO рассчитаны на использование в пределах станции Inline. Они предназначены для ввода и вывода цифровых сигналов.

Клеммный модуль вывода IB IL 24 DO4/EF-ECO имеет допуск на использование в приложениях с сегментами цепи, обеспечивающими функции безопасности.

Примечания:

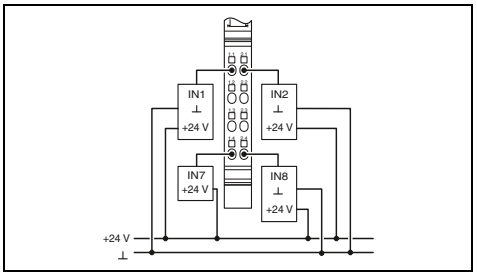
Обзор всех клеммных модулей цифрового ввода и вывода в стандартном исполнении можно посмотреть со стр. 122

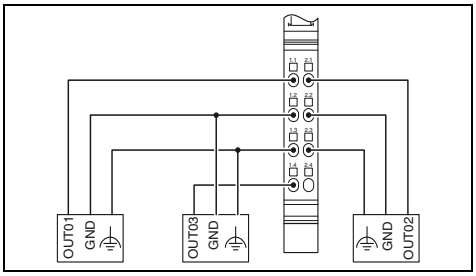


8 цифровых входов



4 / 8 цифровых входов





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 30 мА
Цифровые входы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество входов	8
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1 и 3
Время срабатывания, типовое	1 мс
Цифровые выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	60 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Технические характеристики

	IB IL 24 DO 4/EF-ECO	IB IL 24 DO 8/HD-ECO
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 44 мА	макс. 45 мА
Цифровые входы		
Способ подключения	-	
Количество входов	-	
Описание входов	-	
Время срабатывания, типовое	-	
Цифровые выходы		
Способ подключения	3-проводная схема	1-проводной кабель
Количество выходов	4	8
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	60 г	
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового ввода Inline ECO (с соединительным штекером)			
- 1-проводная схема подключения	**IB IL 24 DI 8/HD-ECO**	2702792	1
Модуль цифрового вывода Inline ECO (с соединительным штекером)			
- для сегментов цепи, обеспечивающих функции безопасности	**IB IL 24 DO 4/EF-ECO**	2702825	1
- 1-проводная схема подключения	**IB IL 24 DO 8/HD-ECO**	2702793	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 4/EF-ECO	2702825	1
IB IL 24 DO 8/HD-ECO	2702793	1

Inline ECO
Модули аналогового ввода-вывода

Клеммные модули аналогового ввода и вывода в исполнении ECO рассчитаны на использование в пределах станции Inline. Они предназначены для измерения и вывода аналоговых сигналов тока или напряжения.

Примечания:

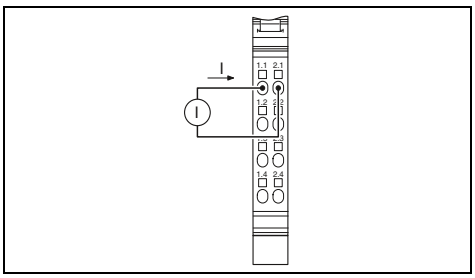
Обзор всех модулей аналогового ввода и вывода в стандартном исполнении можно посмотреть со стр. 134

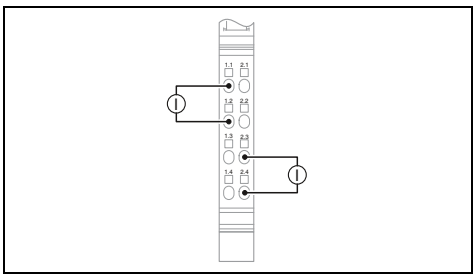


4 аналоговых входа



4 аналоговых выхода





	Технические характеристики		Технические характеристики	
	IB IL AI 4/I/4-20-ECO	IB IL AI 4/U/0-10-ECO	IB IL AO 4/I/4-20-ECO	IB IL AO 4/U/0-10-ECO
Интерфейс локальной шины				
Тип подключения	Распределитель Inline		Распределитель Inline	
Питание электронного модуля				
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC		24 В DC	
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 20 мА		макс. 85 мА	макс. 45 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC		7,5 В DC	
Потребляемый ток при U_L	макс. 70 мА		макс. 50 мА	макс. 70 мА
Аналоговые входы				
Способ подключения	2-проводная схема		-	
Количество входов	4		-	
Входной сигнал напряжения	-	0 В ... 10 В	-	
Входной сигнал тока	4 мА ... 20 мА	-	-	
Представление измеренного значения	12 бит		-	
Обновление данных процесса	< 10 мс		-	
Форматы данных	нормированная форма представления		-	
Аналоговые выходы				
Способ подключения	-		2-проводная схема	
Количество выходов	-		4	
Выходной сигнал, напряжение	-		-	0 В ... 10 В
Нагрузка / выходная нагрузка, выход напряжения	-		-	> 2 кΩ
Выходной сигнал, ток	-		4 мА ... 20 мА	-
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	-		< 300 Ω	-
Защитная схема	-		Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах	
Представление выходного значения	-		12 бит	
Обновление данных процесса	-		< 10 мс	
Форматы данных	-		нормированная форма представления	
Общие характеристики				
Тип подключения	Пружинный зажим		Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	60 г		60 г	
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм		12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C		0 °C ... 55 °C (см. таблицу «Изменение характеристик» в техпаспорте)	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль аналогового ввода Inline ECO (с соединительным штекером)						
- входной сигнал 4 мА ... 20 мА	**IB IL AI 4/I/4-20-ECO**	2702495	1			
- входной сигнал 0 В ... 10 В	**IB IL AI 4/U/0-10-ECO**	2702496	1			
Клеммный модуль аналогового вывода Inline ECO (с соединительным штекером)						
- выходной сигнал 4 мА ... 20 мА				**IB IL AO 4/I/4-20-ECO**	2702497	1
- выходной сигнал 0 В ... 10 В				**IB IL AO 4/U/0-10-ECO**	2702498	1

Inline ECO – Клеммные модули температурных датчиков

Клеммные модули температурных датчиков в исполнении ECO рассчитаны на использование в пределах станции Inline. Они предназначены для подключения резистивных датчиков температуры (Pt 100 и Pt 1000) или термопар (типа J, K, L).

Примечания:

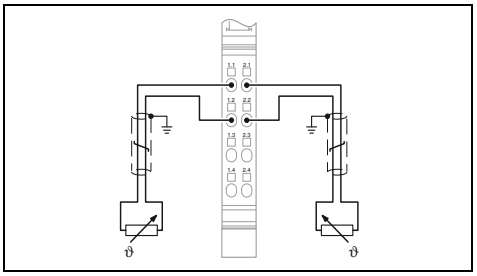
Обзор всех клеммных модулей температурных датчиков в стандартном исполнении можно посмотреть со стр. 140

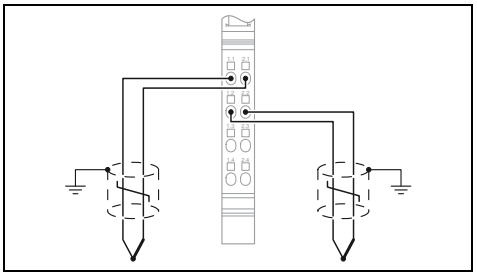


4 RTD-входа



4 UTH-входов





Технические характеристики		Технические характеристики
	IB IL RTD 4/PT100-ECO / IB IL RTD 4/PT1000-ECO	
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	тип. 7,3 мА	тип. 32 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 56 мА	тип. 38 мА
Аналоговые входы		
Способ подключения	2-проводная схема	2-проводная схема
Количество входов	4 (Pt 100) / 4 (Pt 1000)	4 (тип J)
Точность	-	тип. ± 1,9 K (Компенсация спая)
Описание входа	Вход для резистивных температурных датчиков	Дифференциальные входы
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) Pt 1000 (МЭК 60751/EN 60751)	-
Принцип измерения	-	Метод сигма-дельта
Обновление данных процесса	< 10 мс	< 10 мс
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	60 г	65 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль аналогового ввода Inline ECO (с соединительным штекером)						
- для резистивных датчиков Pt 100	**IB IL RTD 4/PT100-ECO**	2702499	1			
- для резистивных датчиков Pt 1000	**IB IL RTD 4/PT1000-ECO**	2702501	1			
Клеммный модуль аналогового ввода Inline ECO (с соединительным штекером)						
- для термопар типа J согласно DIN EN 60584-1				**IB IL UTH 4/J-ECO**	2702502	1
- для термопар типа K согласно DIN EN 60584-1				**IB IL UTH 4/K-ECO**	2702503	1
- для термопар типа L согласно DIN 43710				**IB IL UTH 4/L-ECO**	2702504	1

Inline ECO – Последовательные коммуникационные клеммные модули

Последовательные коммуникационные клеммные модули в исполнении ECO рассчитаны на использование в пределах станции Inline.

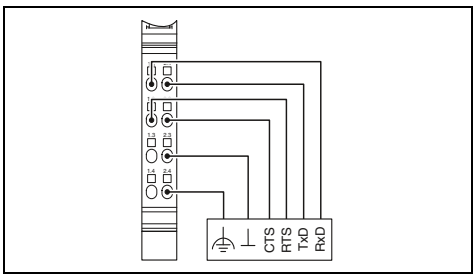
Клемма IB IL RS 232-ECO позволяет использовать стандартные периферийные устройства с последовательным интерфейсом RS-232 в шинной системе.

Примечания:

Обзор всех последовательных коммуникационных клеммных модулей в стандартном исполнении можно посмотреть со стр. 148



1 последовательный интерфейс RS-232



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Последовательный интерфейс		
Интерфейс		RS-232
Тип подключения		Пружинный зажим
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В
Потребляемый ток при U_L		тип. 70 мА
Канал последовательного ввода-вывода		
Входной буфер		4 кбайт
Выходной буфер		1 кбайт
Скорость передачи данных		110 бит/с ... 38400 бит/с (конфигурируемый)
Биты данных		6 ... 8
Стоповые биты		1 или 2
Четность		Even, Odd или No Parity
Тип передачи		Прозрачный режим (transparent)
Общие характеристики		
Тип подключения		Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса		60 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный клеммный модуль Inline ECO (с соединительным штекером)	**IB IL RS 232-ECO**	2702795	1

Inline ECO – Последовательные коммуникационные клеммные модули

Последовательные коммуникационные клеммные модули в исполнении ECO рассчитаны на использование в пределах станции Inline.

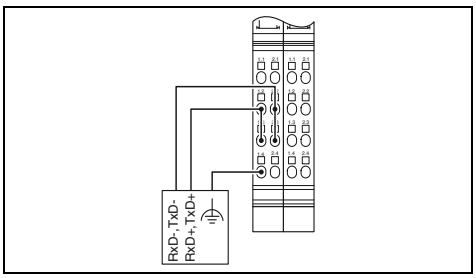
Модуль IB IL RS 485-ECO позволяет использовать обычные периферийные устройства с последовательным интерфейсом RS-485 в шинной системе.

Примечания:

Обзор всех последовательных коммуникационных клеммных модулей в стандартном исполнении можно посмотреть со стр. 148



1 последовательный интерфейс RS-485



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Последовательный интерфейс	
Интерфейс	RS-485
Тип подключения	Пружинный зажим
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	тип. 70 мА
Канал последовательного ввода-вывода	
Входной буфер	4 кбайт
Выходной буфер	1 кбайт
Скорость передачи данных	110 бит/с ... 38400 бит/с (конфигурируемый)
Биты данных	6 ... 8
Стоповые биты	1 или 2
Четность	Even, Odd или No Parity
Тип передачи	Прозрачный режим (transparent)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	62 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный клеммный модуль Inline ECO (с соединительным штекером)	**IB IL RS 485-ECO**	2702141	1

Клеммные модули ввода цифровых сигналов

Клеммные модули цифрового ввода Inline предназначены для подключения устройств, передающих цифровые сигналы, таких как кнопки, концевые выключатели или бесконтактные датчики.

Характеристики в зависимости от выбранного устройства:

– от 2 до 32 каналов
– согласно EN 61131-2 тип 1 или 3
– 1-, 2-, 3- или 4-проводная схема подключения
– максимально допустимый ток нагрузки для каждого датчика: 250 мА

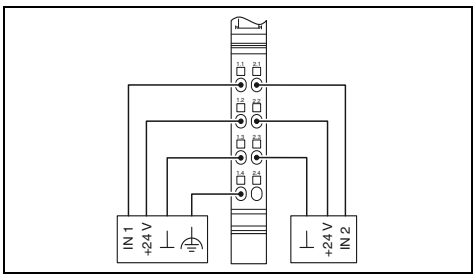


2 входа

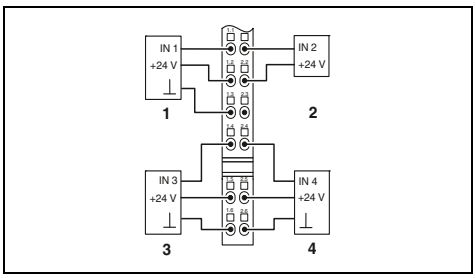


4 входа

Ex:



Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 35 мА
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 0,5 А
Цифровые входы	
Способ подключения	4-проводная схема
Количество входов	2
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	53 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 1-проводная схема подключения - Machine Edition (модель ME) - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 DI 2-PAC**	2861221	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Комплект соединителей для IB IL DI 16, с цветовой маркировкой			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Технические характеристики

	IB IL 24 DI 4-PAC	IB IL 24 DI 4-ME
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 40 мА	
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_S	макс. 1 А	
Цифровые входы		
Способ подключения	3-проводная схема	
Количество входов	4	
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1	
Время срабатывания, типовое	< 1 мс	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	66 г	59 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 140,5 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 4-PAC	2861234	1
IB IL 24 DI 4-ME	2863928	4
IB IL 24 DI 4-XC-PAC	2701152	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Комплект соединителей для IB IL DI 16, с цветовой маркировкой			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-12-ICP**	2727611	10



8 входов

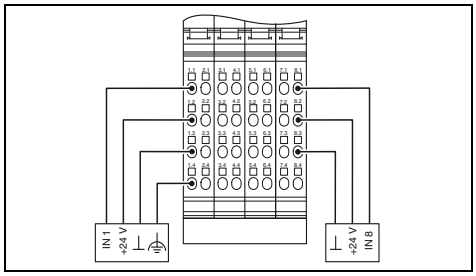


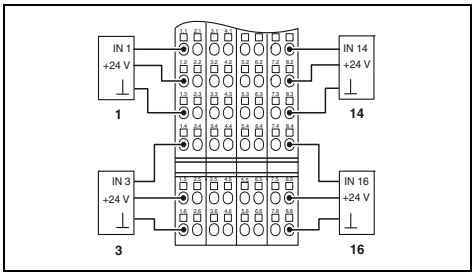
16 входов

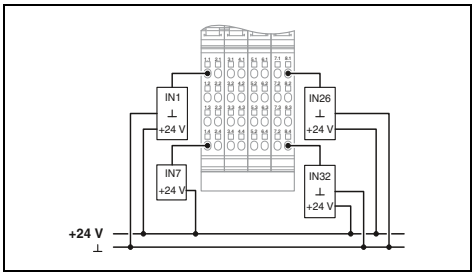


32 входа

Ex:







Технические характеристики

IB IL 24 DI 8-PAC	IB IL 24 DI8/HD-PAC
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 50 мА	макс. 30 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 2 А	макс. 5,5 мА
4-проводная схема	1-проводной кабель
8	
EN 61131-2 Тип 1	EN 61131-2 Тип 1 и 3
< 1 мс	1 мс
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
118 г	60 г
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 8-PAC	2861247	1
IB IL 24 DI8/HD-PAC	2700173	1
IB IL 24 DI8/HD-XC-PAC	2701212	1

Принадлежности

IB IL SCN-8	2726337	10

Технические характеристики

IB IL 24 DI 16-PAC	IB IL 24 DI 16-ME
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	7,5 В DC
макс. 60 мА	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 4 А	
3-проводная схема	
16	
EN 61131-2 Тип 1	
< 1 мс	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
210 г	122 г
48,8 мм / 140,5 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 16-PAC	2861250	1
IB IL 24 DI 16-ME	2897156	4
IB IL 24 DI 16-XC-PAC	2701154	1

Принадлежности

IB IL DI16-PLSET/ICP	2860989	1

Технические характеристики

Распределитель Inline
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 90 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 50 мА
1-проводной кабель
32
EN61131-2, тип 1
2 мс
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
185 г
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 32/HD-PAC	2862835	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Клеммные модули ввода цифровых сигналов

Клеммные модули цифрового ввода Inline предназначены для приема входящих цифровых сигналов и устанавливаются внутри станции Inline.

Характеристики npn-клемм:
– от 2 до 32 каналов

Характеристики клемм T2:
– согласно EN 61131-2 Тип 2

Характеристики клемм S0:
– Подключение импульсных датчиков S0
– Объем счетчика 32 бит

Счетчик импульсов:
– максимальная частота счета до 150 Гц

Счетчик часов работы:
– Разрешение 1 с
– Сброс счетчика при активном или неактивном входе (с возможностью конфигурирования)

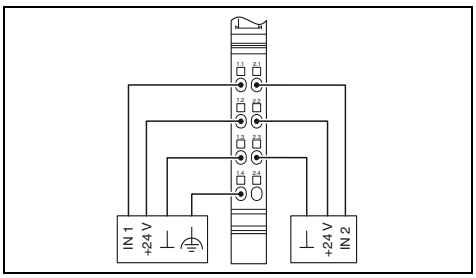


2 входа, npn-структура

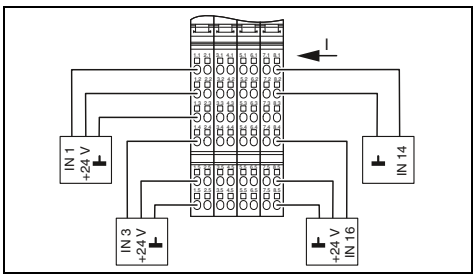


16 входов, npn-структура

Ex:



Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 35 мА
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 0,5 А
Цифровые входы	
Способ подключения	4-проводная схема
Количество входов	2 (NPN)
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	53 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - n-p-n структура - вход согласно EN 61131-2 / тип 2 - счетчик S0	**IB IL 24 DI 2-NPN-PAC**	2861483	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 4 А
Цифровые входы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество входов	16 (NPN)
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 140,5 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	2863520	1

Принадлежности

IB IL SCN-12-ICP	2727611	10



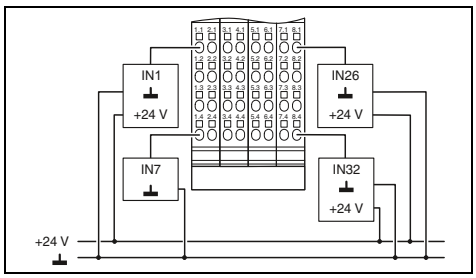
32 входа, npn-структура

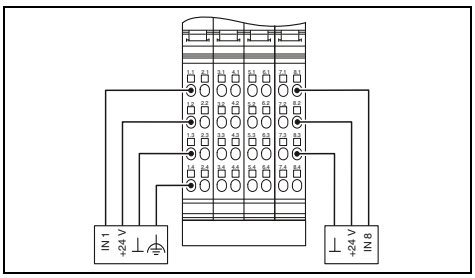


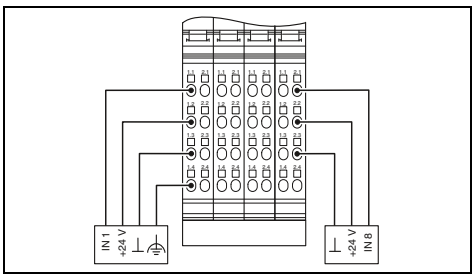
8 входов, EN 61131-2/Тип 2



8 входов S_0 для счетчика







Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 90 мА 24 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 100 мА	
1-проводной кабель 32 (NPN) EN 61131-2 Тип 1 < 1 мс	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 185 г 48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC	**2878243**	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	**2860950**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 50 мА 24 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 2 А	
4-проводная схема 8 МЭК 61131-2 тип 2 < 1 мс	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 118 г 48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 8/T2-PAC	**2862204**	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	**2727608**	10

Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 55 мА 24 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 2 А (вкл. питание датчика)	
4-проводная схема 8 (Счетные входы S0) МЭК 62053-31 и DIN 43864 -	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 183 г 48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL DI 8/S0-PAC	**2897020**	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	**2727608**	10

Клеммные модули ввода цифровых сигналов

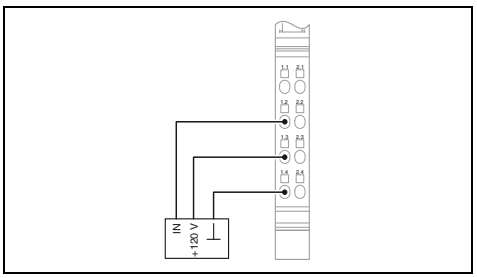
Клеммные модули предназначены для использования внутри станции Inline. Они служат для регистрации цифровых входных сигналов в диапазоне напряжений от 120 до 230 В пер. тока.

Примечания:

– Разъемы для подключения цифрового датчика
– максимально допустимый ток нагрузки: 500 мА



1 вход, 120 В



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 30 мА
Напряжение питания периферийных устройств	120 В AC (с помощью регулятора напряжения)
Цифровые входы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество входов	1
Описание входов	МЭК 61131-2, тип 1
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	39 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 120 В AC - 230 В AC	**IB IL 120 DI 1-PAC**	2861917	1

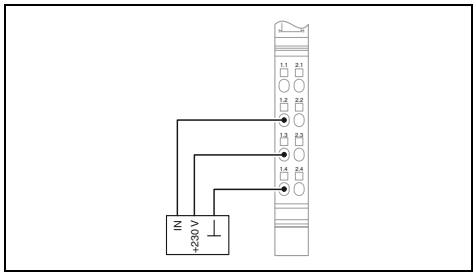
Принадлежности

Промежуточный клеммный модуль Inline	**IB IL DOR LV-SET-PAC**	2861645	1

MUX



1 вход, 230 В



Технические характеристики

Распределитель Inline
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 30 мА 230 В AC (с помощью регулятора напряжения)
3-проводная схема 1 МЭК 61131-2, тип 1
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 39 г 12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 230 DI 1-PAC	**2861548**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

Клеммные модули вывода цифровых сигналов

К клеммным модулям Inline для вывода цифровых сигналов подключаются цифровые исполнительные элементы: электромагнитные клапаны, контакторы и световые индикаторы.

Характеристики в зависимости от выбранного устройства:

– от 2 до 32 каналов
– 1, 2-, 3- и 4-проводная схема подключения исполнительных устройств
– номинальный ток на каждом выходе: 500 мА
– выходы с защитой от коротких замыканий и перегрузок

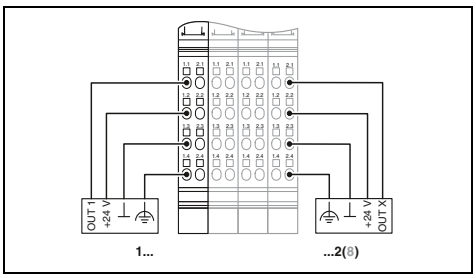


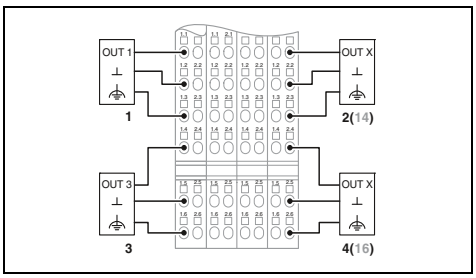
2 выхода



4 выхода

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 33 мА
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 1 А
Цифровые выходы	
Способ подключения	4-проводная схема
Количество выходов	2
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	41 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 1-проводная схема подключения - Machine Edition (модель ME) - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 DO 2-PAC**	2861470	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Технические характеристики

	IB IL 24 DO 4-PAC	IB IL 24 DO 4-ME
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 44 мА	
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_S	макс. 2 А	
Цифровые выходы		
Способ подключения	3-проводная схема	
Количество выходов	4	
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	66 г	59 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 140,5 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

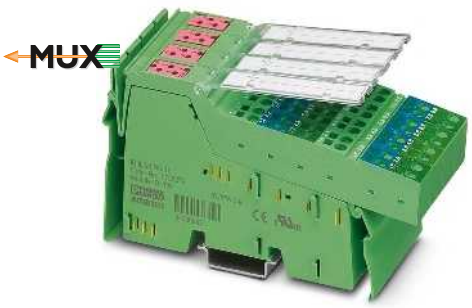
Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 4-PAC	2861276	1
IB IL 24 DO 4-ME	2863931	4
IB IL 24 DO 4-XC-PAC	2701155	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-12-OCP**	2727624	10



8 выходов

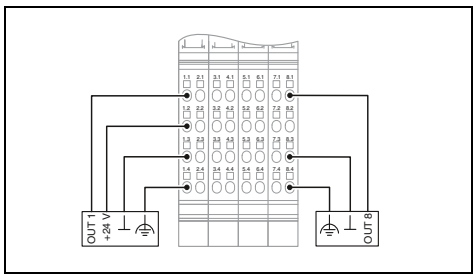


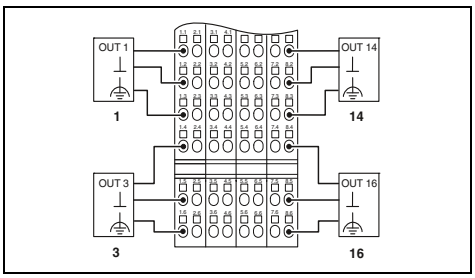
16 выходов

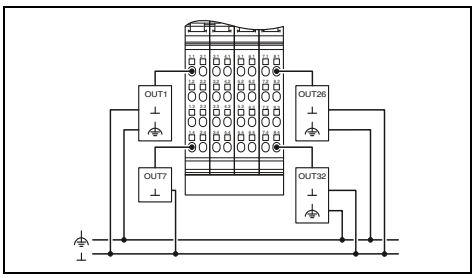


32 выхода

Ex:







Технические характеристики

IB IL 24 DO 8-PAC	IB IL 24 DO8/HD-PAC
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 60 мА	макс. 45 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 4 А	
4-проводная схема	1-проводной кабель
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
130 г	60 г
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 8-PAC	2861289	1
IB IL 24 DO8/HD-PAC	2700172	1
IB IL 24 DO8/HD-XC-PAC	2701213	1

Принадлежности

IB IL SCN-8	2726337	10

Технические характеристики

IB IL 24 DO 16-PAC	IB IL 24 DO 16-ME
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 90 мА	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 8 А	
3-проводная схема	
16	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
218 г	190 г
48,8 мм / 140,5 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 16-PAC	2861292	1
IB IL 24 DO 16-ME	2897253	4
IB IL 24 DO 16-XC-PAC	2701156	1

Принадлежности

Технические характеристики

Распределитель Inline
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 140 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 8 А
1-проводной кабель
32
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
195 г
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 32/HD-PAC	2862822	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Клеммные модули вывода цифровых сигналов

Клеммные модули предназначены для установки внутри станции Inline. Назначение: вывод цифровых сигналов.

Характеристики npn-клемм:

– npn-структура
– от 2 до 32 каналов
– 1-, 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
– максимально допустимый ток нагрузки на каждом исполнительном элементе: 500 мА
– выходы с защитой от коротких замыканий и перегрузок

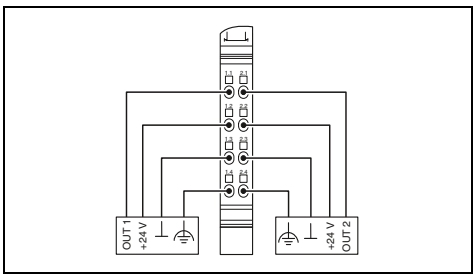
Характеристики модулей на 2 А:

– от 2 до 8 каналов
– 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
– максимально допустимый ток нагрузки на каждом исполнительном элементе: 2 А
– выходы с защитой от коротких замыканий и перегрузок



2 выхода, npn-структура

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 32 мА
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 1 А
Цифровые выходы	
Способ подключения	4-проводная схема
Количество выходов	2 (NPN)
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	42 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - n-p-n структура - выходы 2 А - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL 24 DO 2-NPN-PAC**	2861496	1

Принадлежности

Комплект штекеров			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10



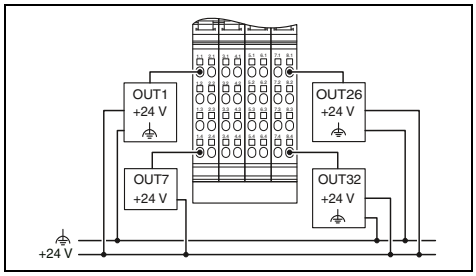
32 выхода, npn-структура

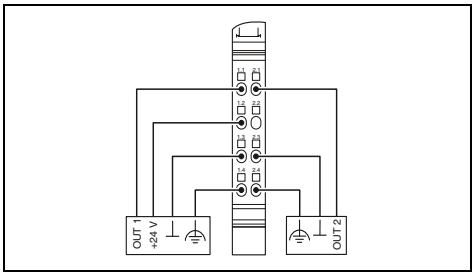


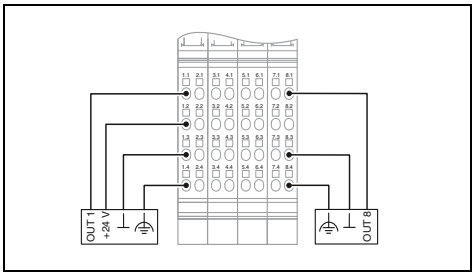
2 выхода, 2 A



8 выходов, 2 A







Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 140 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 8 А
1-проводной кабель	
32 (NPN)	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
195 г	
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC	2878340	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 35 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 4 А
4-проводная схема	
2	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
61 г	
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 2-2A-PAC	2861263	1
IB IL 24 DO 2-2A-XC-PAC	2702133	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Технические характеристики

Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 60 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	макс. 8 А
4-проводная схема	
8	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
130 г	
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 8-2A-PAC	2861603	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Клеммные модули вывода цифровых сигналов

Клеммные модули цифрового вывода Inline предназначены для подключения цифровых исполнительных элементов, таких, как электромагнитные клапаны, контакторы и индикаторы.

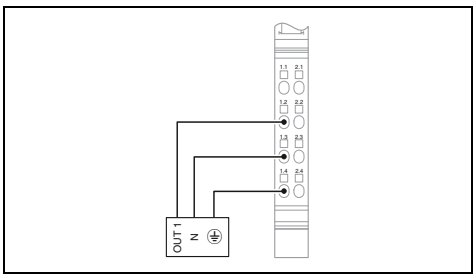
Релейные модули Inline обеспечивают коммутацию любого периферийного устройства при переменном напряжении до 230 В пер. тока.

Благодаря изготовлению релейных контактов из различных материалов обеспечивается малое переходное сопротивление для систем с маломощными устройствами и систем освещения, а также оптимальные характеристики для работы с емкостными нагрузками (исполнения .../W-PC).

Релейный модуль IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC предназначен для работы с сигналами малой величины.



1 / 4 выхода,
12-253 В перем. тока



Технические характеристики

		IB IL DO 1 AC-PAC	IB IL DO 4 AC-1A-PAC
Интерфейс локальной шины			
Тип подключения		Распределитель Inline	
Питание электронного модуля			
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L		макс. 35 мА	макс. 45 мА
Цифровые выходы			
Способ подключения		3-проводная схема	
Количество выходов		1	4
Максимальный выходной ток на 1 канал		500 мА	1 А
Общие характеристики			
Тип подключения		Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса		45 г	130 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммный модуль цифрового вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
- 1 выход	**IB IL DO 1 AC-PAC**	2861920	1
- 4 выхода 1 A	**IB IL DO 4 AC-1A-PAC**	2861658	1
- 1 переключающий контакт реле			
- 2 переключающих контакта реле			
- 4 переключающих контакта реле			
- 4 переключающих контакта реле, 10 A, высокий пусковой ток			
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C			

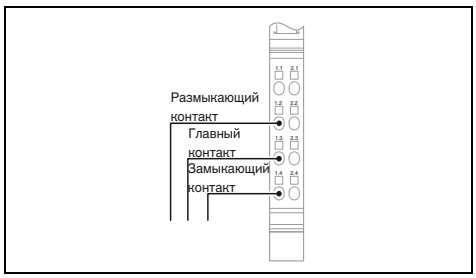
Принадлежности

Промежуточный клеммный модуль Inline **Соединитель** для цифровых клеммных модулей Inline с питанием от сети переменного тока	**IB IL DOR LV-SET-PAC**	2861645	1



**1 / 4 релейных выхода,
5-253 В перем. тока,
контакты с золотым покрытием**

Ex:



Технические характеристики

IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	IB IL 24/230 DOR4/W-PAC
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 60 мА	макс. 187 мА
-	
1 (сухие контакты)	4 (сухие контакты)
3 A	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
46 г	138 г
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

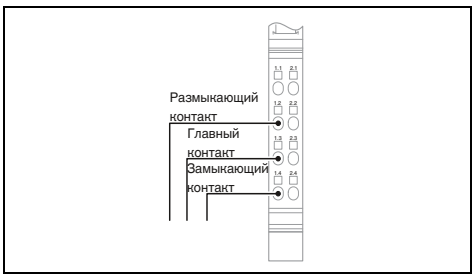
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	**2861881**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC	**2861878**	1
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC	**2897716**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10

**1 / 4 релейных выхода,
5-253 В перем. тока**



Технические характеристики

IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC
Распределитель Inline	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 60 мА	макс. 187 мА
-	
1 (сухие контакты)	4 (сухие контакты)
2,6 A	3 A
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
61 г	138 г
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

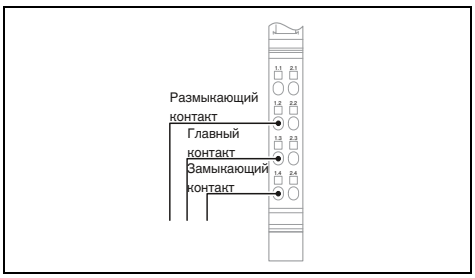
Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	**2862178**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC	**2862181**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10



**2 релейных выхода,
5-50 В перем. тока, 5-120 В DC**



Технические характеристики

Распределитель Inline
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 30 мА
-
2 (сухие контакты)
2 A
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
63 г
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC	**2863119**	1
IB IL 24/48 DOR 2/W-XC-PAC	**2701214**	1

Принадлежности

Клеммные модули ввода аналоговых сигналов

Клеммные модули аналогового ввода Inline предназначены для подключения стандартных датчиков и приема сигналов тока и напряжения.

В ассортименте клеммные модули с 2, 4 или 8 каналами.

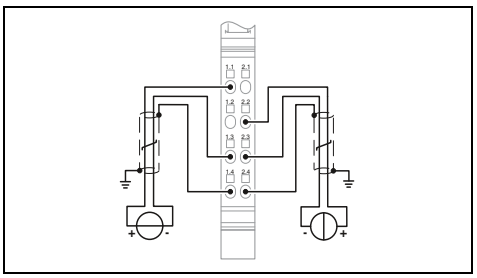
Примечания:

– несимметричные или дифференциальные входы
– 2- и 3-проводная схема подключения датчиков
– регистрация измерительных значений с разрешением 13 или 16 бит
– Высокая точность измерений
– Высокая степень подавления помех и синфазной составляющей
– токовые входы с защитой от перегрузок
– встроенное устройство питания датчика с защитой от коротких замыканий



2 входа

Ex:



Технические характеристики

	IB IL AI 2/SF-PAC	IB IL AI 2/SF-ME
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC	
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 18 мА	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC	
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА	
Аналоговые входы		
Способ подключения	2-проводная схема	
Количество входов	2	
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА	
Данные процесса		
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)	13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)
Обновление данных процесса	< 1,5 мс (Данное время включает в себя внутреннее время действия прошивки и время на аналого-цифровое преобразование. В рамках наблюдения за системой (например, для определения реакции датчиков на скачок) также учитывайте время «защелкивания» и передачи данных по шине, а также состояние усреднения.)	
Форматы данных	IB IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	69 г	52 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клемма аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IB IL AI 2/SF-PAC**	2861302	1
- Machine Edition (модель ME) - 8 входов, инициатор с выходами питания Supply	**IB IL AI 2/SF-ME**	2863944	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL AI 2/SF-XC-PAC**	2701157	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5



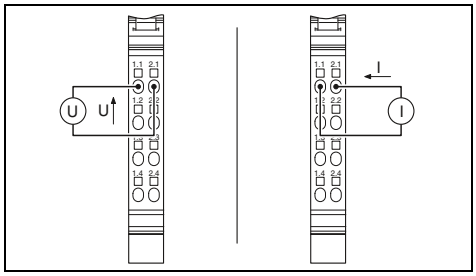
4 входа

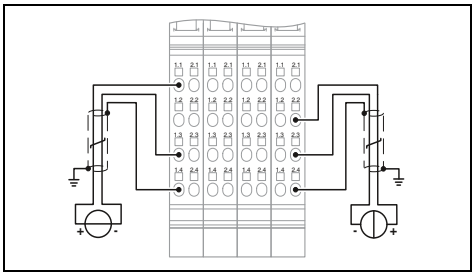


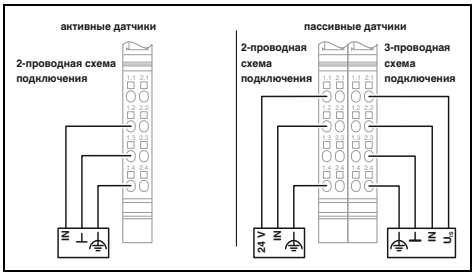
8 входов



8 входов, с питанием датчика инициирующих сигналов







Технические характеристики

IB IL AI 4/U-PAC	IB IL AI 4/I-PAC
Распределитель Inline	
24 В DC макс. 35 мА 7,5 В DC макс. 60 мА	
2-проводная схема 4 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В -	- 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
12 бит (11 бит + знаковый разряд) тип. 250 мкс (Все каналы)	13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)
IB IL, совместим с S7	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 66 г 12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 4/U-PAC	**2700459**	1
IB IL AI 4/I-PAC	**2700458**	1

Принадлежности

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC макс. 35 мА 7,5 В DC макс. 55 мА
2-проводная схема 8 0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
16 бит (15 бит + знак) синхронно с шиной
IB IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления, PIO-формат
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 213 г 48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 8/SF-PAC	**2861412**	1
IB IL AI 8/SF-XC-PAC	**2701159**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC макс. 40 мА 7,5 В DC макс. 65 мА
2-, 3-проводной кабель 8 - 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
16 бит (15 бит + знак) синхронно с шиной
IBS IL, IBS ST, IBS RT, нормированная форма представления, PIO-формат
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 125 г 48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 8/IS-PAC	**2861661**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Клеммные модули ввода аналоговых сигналов

Клеммные модули аналогового ввода Inline IB IL AI 4/EF (EF...Extended Functions) предназначены для подключения стандартных датчиков и приема сигналов тока и напряжения.

Примечания:
- 4 входа дифференциальных сигналов
- 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
- 16-разрядная дискретизация измеряемой величины
- цепь питания датчика со встроенной поканальной защитой от коротких замыканий и перегрузок
- быстрое обновление - макс. 1 мс для всех каналов
- Синхронное предоставление на шине входных значений с очень низким джиттером (<10 мкс)

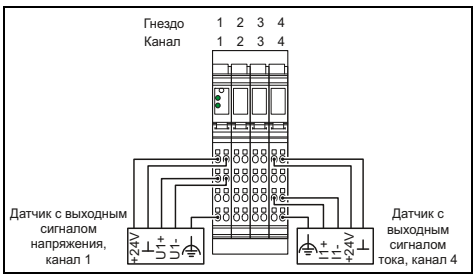
Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



4 входа, с расширенными функциями

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 20 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 100 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов	4
Описание входа	Дифференциальный вход, вкл. источник питания (24 В DC)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Обновление данных процесса	< 1 мс (синхронно с шиной)
Форматы данных	IB IL, IB ST, нормированная форма представления, совместимость с S7
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клемма аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)			
	IB IL AI 4/EF-PAC	2878447	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL AI 4/EF-XC-PAC**	2701215	1

Принадлежности

Экранированный штекер		
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Клеммный модуль аналогового ввода с функциональностью HART

Клеммный модуль Inline обеспечивает возможность передачи данных между интеллектуальными полевыми устройствами через стандартизованный протокол коммуникации HART.

Одновременно допускается обмен аналоговыми и цифровыми данными. Аналоговый сигнал передает информацию о выполнении процессов, промодулированный цифровой сигнал позволяет одновременно наладить двунаправленную передачу данных с HART-совместимым датчиком.

Примечания:

- два входа дифференциальных сигналов для датчиков тока
- 2-проводная схема подключения датчика
- 16-разрядная дискретизация измеренной величины
- возможность установки точечных и многоточечных соединений
- рабочие режимы: режим поллинга и пакетный режим
- возможность подключения до 5 оконечных устройств HART на каждый канал
- возможность подключения ручного пульта управления
- поддержка FDT/DTM

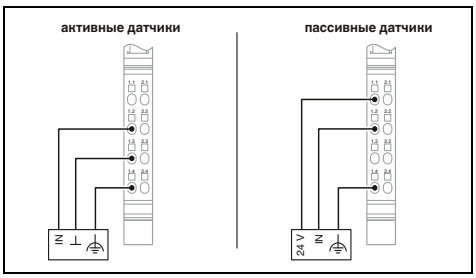
Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



2 HART-входа

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}		24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}		макс. 150 мА
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L		макс. 110 мА
Аналоговые входы		
Способ подключения		2-проводная схема
Количество входов		2
Входной сигнал тока		4 мА ... 20 мА / 0 мА ... 25 мА
Данные процесса		
Разрешение измеренного значения		16 бит (15 бит + знак)
Обновление данных процесса		тип. 1 мс (синхронно с шиной)
Форматы данных		IB IL, нормированная форма представления, PIO
Общие характеристики		
Тип подключения		Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса		134 г
Размеры	Ш / В / Г	48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - функции HART	**IB IL AI 2-HART-PAC**	2862149	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5

Измерительные клеммные модули для тензометрических датчиков

Измерительные клеммные модули Inline для тензометрических датчиков обеспечивают возможность подключения весовых тензодатчиков, датчиков силы, датчиков давления массы и пр., имеющих в своей основе тензометрические датчики (ТМД).

Характеристики IB IL SGI 2/F-PAC:

– 2 быстрых входа для ТМД
– обновление технологических данных в синхронизации с шиной: ≥ 1 мс (в зависимости от длительности цикла локальной шины)
– типичное отклонение ±0,1 % (однополярн.) или ±0,2 % (биполярн.) от конечного значения измерительного диапазона
– опционально: 16-кратное усреднение

Характеристики IB IL SGI 2/P/EF-PAC:

– 2 высокоточных и быстрых входа для ТМД
– типичное отклонение ±0,01 % от конечного значения измерительного диапазона
– последовательный интерфейс для внешней индикации весовых значений
– индикация нулевой точки, веса упаковки и состояния покоя
– опционально: 4-, 16- и 32-кратное усреднение

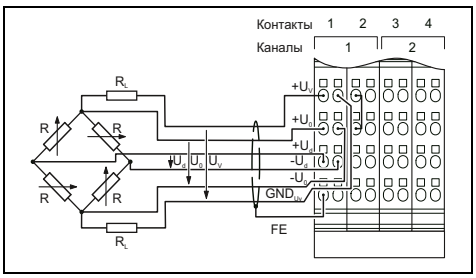
Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



2 быстрых входа

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	тип. 32 мА (с максимальной нагрузкой 58,3 Ом при U_B = 5 В)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 85 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	6- или 4-жильный экранированный кабель с попарной скруткой жил
Количество входов	2
Описание входов	Входные каналы для тензометрического датчика
Разность потенциалов на перемычке U_d	Диапазон измерений определяется выбором параметра и тока перемычки
Разность потенциалов на перемычке U_0	3,3 В / 5 В
Аналоговые выходы	
Описание выходов	Выход напряжения
Количество выходов	2
Импеданс	> 58,3 Ω (типично; допустимое полное сопротивление DMS)
Выходной ток	тип. 55 мА (при U_V = 3,3 В) / тип. 85 мА (при U_V = 5 В)
Параметры	
Однополярный	+1 мВ/В, +2 мВ/В, +3 мВ/В, +4 мВ/В
Двуполярный	±1 мВ/В, ±2 мВ/В, ±3 мВ/В, ±4 мВ/В
Представление измеренного значения	15 бит + знаковый разряд
Обновление данных процесса	1 раз за цикл локальной шины при длительности цикла ≥ 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	190 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 136 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

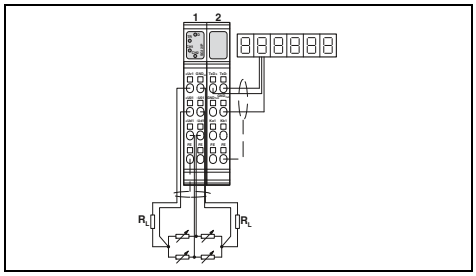
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline для тензометрического датчика, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - быстрые входы - быстрые и точные входы	**IB IL SGI 2/F-PAC**	2878638	1

Принадлежности

Экранированный штекер		
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5



2 быстрых и точных входа



Технические характеристики

Распределитель Inline

24 В DC
32 мА (при типичной нагрузке 350 Ом на канал)

7,5 В DC
макс. 95 мА

6- или 4-жильный экранированный кабель с попарной скруткой жил
2
Входные каналы для тензометрического датчика
Диапазон измерений определяется выбором параметра

5 В

Питание перемычки
2
> 43 Ω (на канал)

макс. 115 мА (на канал)

-
±1 мВ/В, ±2 мВ/В, ±3 мВ/В, ±3,33 мВ/В, ±4 мВ/В, ±5 мВ/В, ±6 мВ/В, ручной ввод параметров
16 бит, 20 бит, массив данных Ascii
Возможные параметры: 200 мкс, 500 мкс, 1 мс, 2 мс, 5 мс, 10 мс, 12,5 мс, 20 мс, 50 мс, 100 мс

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
220 г
48,8 мм / 136 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL SGI 2/P/EF-PAC	**2702373**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Клеммные модули для температурных датчиков

Данные клеммные модули Inline предназначены для подключения термопар (UTH) и резистивных температурных датчиков (RTD).

Характеристики UTH-входов:

– подключение термопар согласно DIN EN 60584-1 и DIN 43710
– Измерение абсолютной и дифференциальной температуры
– Внутреннее и внешнее устройство компенсации

Характеристики RTD-входов:

– Датчики типа Pt, Ni, Cu, KTY согласно DIN и SAMA

Термистор клеммного модуля IB IL 24 TC имеет положительный температурный коэффициент. Они позволяют контролировать температуру обмоток электродвигателя, могут использоваться вместе со стартерами.

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

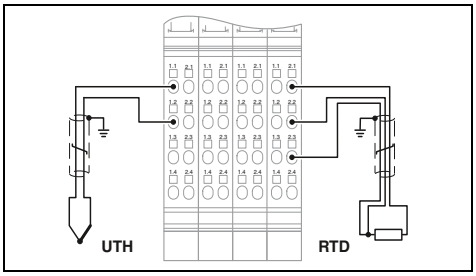


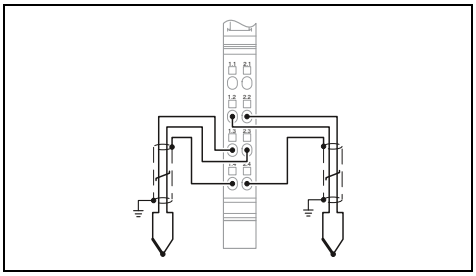
8 входов, UTH и RTD



2 UTH-входа

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	тип. 24 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 90 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов	8
Точность	тип. ± 0,3 K (3-проводная схема подключения Pt 100)
Описание входа	Входы для датчиков температуры
Диапазон сопротивлений, линейн.	-
Применяемые типы датчиков (RTD)	Датчики Pt, Ni, линейные резисторы
Применяемые типы датчиков (TC)	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U, вход мВ
Принцип измерения	Последовательное приближение
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Обновление данных процесса	20 мс (при времени фильтрации 20 мс или 100 мс) 100 мс (при времени фильтрации 400 мс или 1600 мс)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	188 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - с расширенными функциями - для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL TEMP 8 UTH/RTD-PAC**	2701000	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	тип. 11 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 43 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество входов	2 (Термопары или линейное напряжение)
Точность	тип. ± 0,6 K (Тип датчика K)
Описание входа	Входы для термопар или линейного напряжения
Диапазон сопротивлений, линейн.	-
Применяемые типы датчиков (RTD)	-
Применяемые типы датчиков (TC)	U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
Принцип измерения	Последовательное приближение
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Обновление данных процесса	макс. 30 мс (для обоих каналов)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	67 г
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL TEMP 2 UTH-PAC	2861386	1
IB IL TEMP 2 UTH-XC-PAC	2701216	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5



2 RTD-входа

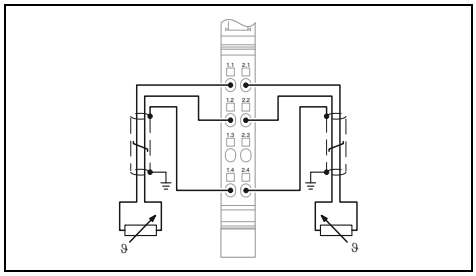


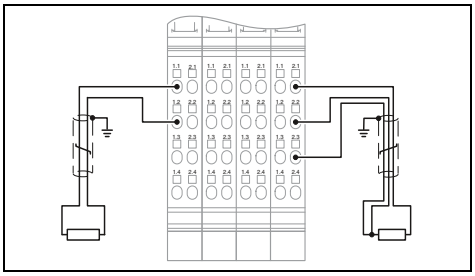
4 или 8 RTD-входов

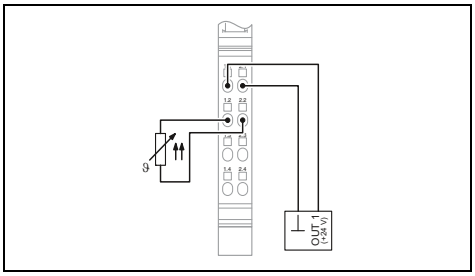


1 вход PTC-термистора

Ex:







Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC	
макс. 18 мА	
7,5 В DC	
тип. 43 мА	
2-, 3-, 4-проводной	
2	
тип. ± 0,26 K (3-проводная схема подключения Pt 100)	
Вход для резистивных температурных датчиков	
0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 4 kΩ	
Датчики Pt, Ni, KTY, Cu, линейные резисторы	
-	
Последовательное приближение	
16 бит с дополнением до двух	
32 мс (оба канала в 3-проводном исполнении) 20 мс (канал в 2-проводном исполнении и канал в 4-проводном исполнении) 20 мс (оба канала в 2-проводном исполнении)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
67 г	
12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL TEMP 2 RTD-PAC	2861328	1
IB IL TEMP 2 RTD-XC-PAC	2701217	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Технические характеристики

	IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC
Распределитель Inline		
24 В DC		
	тип. 28 мА	тип. 6 мА
7,5 В DC		
	тип. 75 мА	тип. 95 мА
	2-, 3-проводной экранированный кабель	4-проводная схема
	8	8 (для резистивных температурных датчиков)
	тип. ± 0,5 K (3-проводная схема подключения Pt 100)	тип. ± 0,05 K (4-проводная схема подключения Pt100)
Вход для резистивных температурных датчиков		
	0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 20 kΩ	0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ
Датчики Pt, Ni, KTY, Cu, линейные резисторы		
-		
	Последовательное приближение	Метод сигма-дельта
16 бит (15 бит + знаковый разряд)		
	6 мс (в зависимости от режима работы возможно до 230 мс)	1,8 с (в зависимости от режима работы возможно до 3,3 с)
Пружинный зажим		
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16		
190 г		
	48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	2863915	1
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC	2897402	1
IB IL TEMP 4/8 RTD-EF-XC-PAC	2701218	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC
0 A DC
7,5 В DC
макс. 60 мА
2-проводная схема
1
-
Вход PTC-термистор
2,7 kΩ ... 3,5 kΩ (Диапазон отключения, общее сопротивление) / 50 Ω ... 2,25 kΩ (Рабочий диапазон, общее сопротивление)
Позистор согласно DIN 44081 или DIN 44082
-
-
-
-
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
50 г
12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 TC-PAC	2861360	1

Принадлежности

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Клеммные модули вывода аналоговых сигналов

Клеммные модули Inline применяются в тех случаях, когда необходимо организовать управление аналоговыми исполнительными устройствами.

С помощью этих модулей можно самостоятельно сконфигурировать диапазоны вывода сигналов токов и напряжения для каждого канала.

Характеристики:

– 2-проводная схема подключения датчиков
– Выдача измеренных значений с разрешением 16 бит
– нагрузка до 500 Ом
– биполярные выходы
– токовые выходы с защитой от коротких замыканий
– быстрое обновление < 1 мс

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

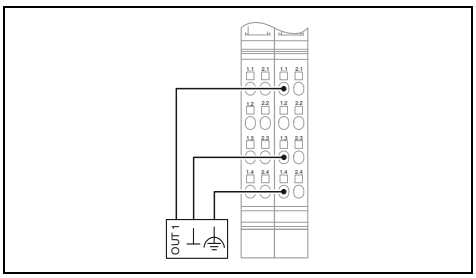


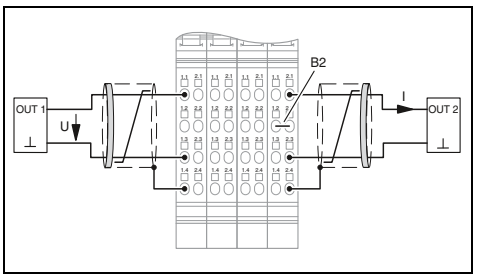
1 выход



2 выхода

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	тип. 50 мА	макс. 95 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 30 мА	макс. 45 мА
Аналоговые выходы		
Способ подключения	2-проводная схема	2-проводная схема
Количество выходов	1	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 10 В	0 В ... 10 В
Нагрузка / выходная нагрузка, выход напряжения	> 2 кΩ	> 2 кΩ 0,03 %
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	< 500 Ω	< 500 Ω
Защитная схема	Защита выходов от токов при переходном процессе	Электронная защита выходов от короткого замыкания
Параметры		
Представление выходного значения	16 бит чисто двоичный	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Обновление данных процесса	< 1 мс	< 1 мс
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	126 г	125 г
Размеры Ш / В / Г	24,4 мм / 135 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового вывода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
- Machine Edition (модель ME)	**IB IL AO 1/SF-PAC**	2861315	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL AO 1/SF-XC-PAC**	2701219	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1
Экранированный штекер для аналоговых клемм Inline			
Штекер			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AO 2/SF-PAC	2863083	1

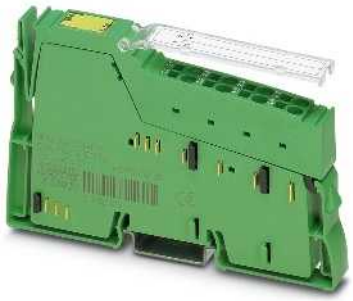
Принадлежности

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

MUX



2 выхода, биполярных

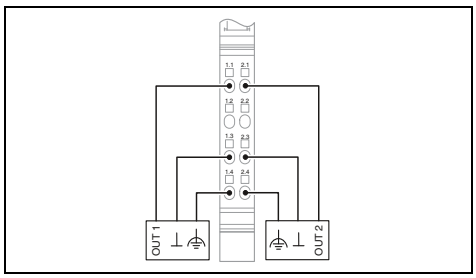


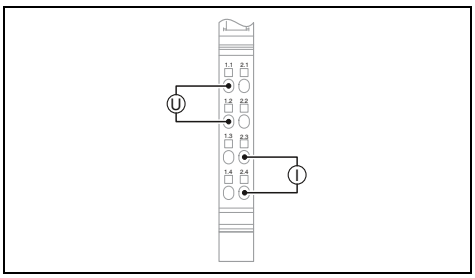
2 выхода, многофункциональные

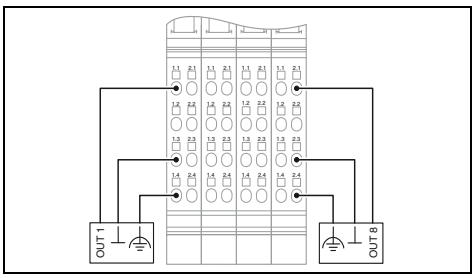


4 / 8 выходов, биполярных

Ex:







Технические характеристики

	IB IL AO 2/U/BP-PAC	IB IL AO 2/U/BP-ME
	Распределитель Inline	
	24 В DC	
	тип. 18 мА (холостой ход)	макс. 35 мА
	7,5 В DC	
	макс. 40 мА	
	2-проводная схема	
	2	
	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
	> 2 кΩ	> 2 кΩ 0,02 %
	-	
	-	
	Защита выходов от токов при переходном процессе	
	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)	13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)
	< 1 мс	
	Пружинный зажим	
	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
	70 г	48 г
	12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AO 2/U/BP-PAC	**2861467**	1
IB IL AO 2/U/BP-ME	**2863957**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики

	Распределитель Inline
	24 В DC
	тип. 24 мА (холостой ход)
	7,5 В DC
	тип. 55 мА
	2-проводная схема
	2
	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
	> 1 кΩ
	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
	≤ 450 Ω
	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
	12 бит (11 бит + знаковый разряд)
	синхронно с шиной
	Пружинный зажим
	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
	66 г
	12,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AO 2/UI-PAC	**2700775**	1

Принадлежности

Технические характеристики

	Распределитель Inline
	24 В DC
	тип. 72 мА
	7,5 В DC
	тип. 80 мА
	2-проводная схема
	8
	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В / 0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В
	> 2 кΩ 0,05 %
	-
	-
	Защита выходов от токов при переходном процессе
	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
	< 2 мс (зависит от режима работы)
	Пружинный зажим
	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
	215 г
	48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC	**2878036**	1
IB IL AO 4/8/U/BP-XC-PAC	**2701164**	1

Принадлежности

IB IL SCN-8	**2726337**	10

Искробезопасные модули ввода-вывода для взрывоопасных зон

Соедините искробезопасные сигнальные цепи с модульной системой ввода-вывода Inline.

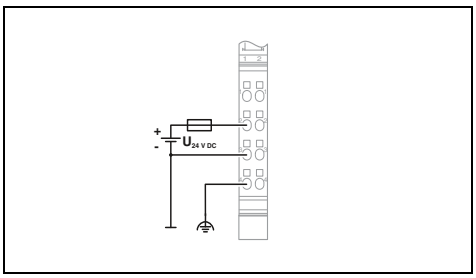
Характеристики:

– Модуль с размыкателем для установки между неискробезопасными клеммами ввода-вывода и искробезопасным источником питания
– Источник питания искробезопасных модулей ввода-вывода синего цвета с безопасной гальванической развязкой
– Модуль ввода-вывода для подключения искробезопасных датчиков или исполнительных элементов во взрывоопасной зоне 1 и 0
– Четыре конфигурируемых канала с диагностическими LED индикаторами на модулях ввода-вывода
– Разделительная пластина для установки между искробезопасными модулями ввода-вывода и дополнительным искробезопасным источником питания
– Диагностика вне зависимости от полевой шины с помощью технологии FDT/DTM



Клеммный модуль питания для искробезопасных клемм

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание главной цепи U_{Ex}	28 В DC ±5 %
Ток питания на U_{Ex}	макс. 1000 мА
Потребляемый ток при U_{Ex}	-
Напряжение в логической схеме U_L	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	1000 мА (макс.)
Потребляемый ток при U_L	-
Цифровые входы	
Способ подключения	-
Схема коммутации вводов	-
Защитная схема	-
Цифровые выходы	
Способ подключения	-
Описание выходов	-
Аналоговые входы	
Способ подключения	-
Входной сигнал напряжения	-
Входной сигнал тока	-
Аналоговые выходы	
Способ подключения	-
Выходной сигнал, ток	-
Защитная схема	-
Вход сигнала температуры	
Применяемые типы датчиков (RTD)	-
Применяемые типы датчиков (TC)	-
Диапазон сопротивлений, линейн.	-
Разрешение измеренного значения	-
Форматы данных	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 119,9 мм / 70,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модули Inline, Ex-i, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IB IL EX-IS PWR IN-PAC**	2869910	1

Принадлежности

Модуль с размыкателем Inline	**IB IL EX PWR-ISO-PAC**	2869909	1



4 настраиваемых цифровых канала, Вход (также NAMUR) или выход

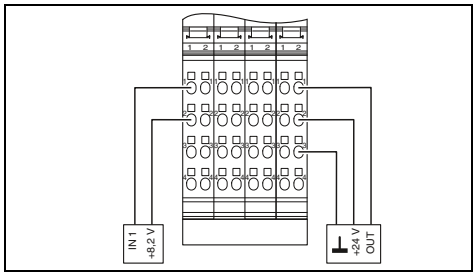


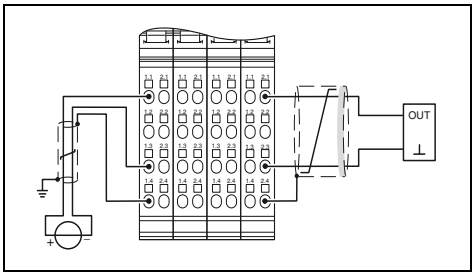
4 настраиваемых аналоговых канала, Вход или выход

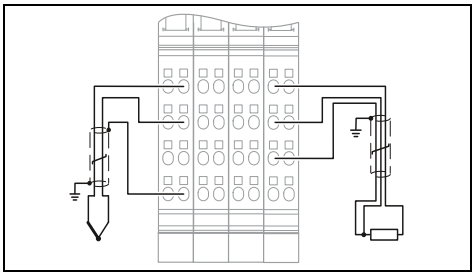


4 настраиваемых температурных входа, RTD или TC

Ex:







Технические характеристики

Распределитель Inline	Распределитель Inline	Распределитель Inline
28 В DC	28 В DC	28 В DC
-	-	-
макс. 190 мА	макс. 187 мА	макс. 80 мА
5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
-	-	-
макс. 50 мА	макс. 50 мА	макс. 50 мА
2-проводная схема	-	-
Контакты без напряжения и 2-проводной бесконтактный переключатель NAMUR (EN 60947-5-6)	-	-
Защита от перемены полярности и от перенапр.	-	-
3-проводная схема	-	-
Цифровой пассивный выход	-	-
-	2-, 3-проводной кабель	-
-	0 В ... 10 В	-
-	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	-
-	2-проводная схема	-
-	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	-
-	Защита от перемены полярности и от перенапр.	-
-	-	2- и 3-проводн., Pt, Ni (DIN 100, 200, 500, 1000)
-	-	J, K, E, R, S, T
-	-	0 Ω ... 800 Ω / 0 Ω ... 5000 Ω
-	-	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
-	-	IB IL, совместим с S7
-	-	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Пружинный зажим	Пружинный зажим	Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 136,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC	2869911	1

Тип	Артикул №	Штук
IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC	2869912	1

Тип	Артикул №	Штук
IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC	2869913	1

Принадлежности

Модули-отводы

Ответвительные клеммные модули INTERBUS IBS IL 24 RB-T-PAC и IBS IL 24 RB-LK-PAC позволяют расширить сеть INTERBUS дополнительными системными уровнями. Кроме того, в качестве среды передачи можно выбрать медный кабель или оптоволоконный кабель. В сети можно использовать в общей сложности до 15 уровней.

Ответвительные модули Inline IB IL 24 FLM-PAC позволяют напрямую подключать к станции Inline устройства локальной шины Fieldline Modular M8 и M12.

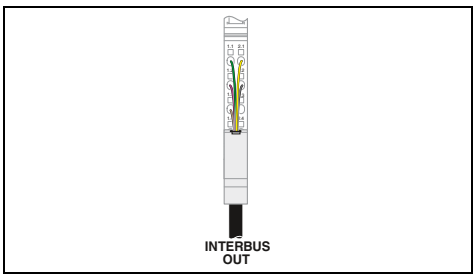
Ответвительный клеммный модуль IB IL 24 FLM MUL-TI-PAC позволяет подключать большое количество локальных шин Fieldline Modular M8 к станции Inline.

Комбинация ответвительного модуля Inline IB IL 24 FLM-PAC и модуля сопряжения IB IL 24 LSKIP-PAC позволяет реализовать т. н. «переход» в пределах станции Inline. Таким образом монтаж станции Inline на двух смежным DIN-рейках может осуществляться без новых устройств сопряжения с шиной.



Отвод удаленной шины для медного кабеля

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс		
Тип подключения		Распределитель Inline Экранированный штекер Inline
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Электропитание		-
Диапазон напряжения питания		-
Потребляемый ток, макс.		-
Напряжение в логической схеме U_L		-
Ток питания при U_L		-
Потребляемый ток при U_L		-
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}		24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_{ANA}		тип. 29 мА
Ток питания при U_{ANA}		-
Общие характеристики		
Тип подключения		Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса		67 г
Размеры	Ш / В / Г	12,2 мм / 135 мм / 71,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ответвительные модули Inline , в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
	IBS IL 24 RB-T-PAC	2861441	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IBS IL 24 RB-T-XC-PAC**	2701151	1

Принадлежности

Сегментный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
Экранированный штекер для аналоговых клемм Inline	**IB IL SCN-6 SHIELD**	2726353	5



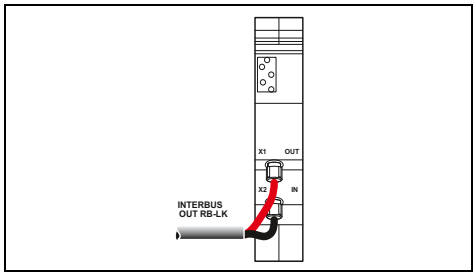
Отвод удаленной шины по оптоволоконному кабелю

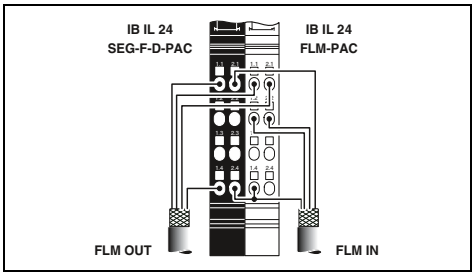


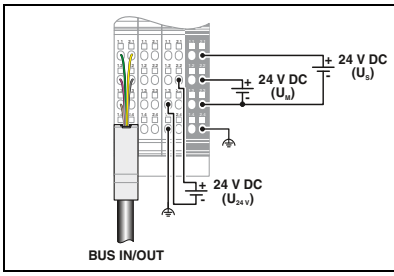
Расширение Fieldline Modular



Модуль сопряжения







Технические характеристики

Разъем FSMA	
Распределитель Inline	
-	
-	
-	
-	
-	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
тип. 42 мА	
макс. 51 мА	
-	
Штекерный соединитель F-SMA	
-	
89 г	
24,4 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 RB-LK	2878117	1

Принадлежности

Технические характеристики

	IB IL 24 FLM-PAC	IB IL 24 FLM MULTI-PAC
		Экранированный штекер Inline
Распределитель Inline	Распределитель Inline Экранированный штекер Inline	Распределитель Inline
-	-	
-	-	
-	-	
-	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
-	-	
-	110 мА	50 мА
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	-	
тип. 42 мА	-	
макс. 51 мА		
-	-	
	Пружинный зажим	
-	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
89 г	43 г	
24,4 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IB IL 24 FLM MULTI-PAC	2737009	1

Принадлежности

IB IL 24 SEG/F-PAC	2861373	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Технические характеристики

-	
Экранированный штекер Inline Распределитель Inline	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 1,25 А (при номинальном напряжении; сост. из: 0,75 А DC для питания логической схемы и 0,5 А DC для аналогового напряжения питания)	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 2 А DC (Соблюдайте кривые)	
-	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
-	
макс. 0,5 А DC (Соблюдайте кривые)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
207 г	
48,8 мм / 135 мм / 71,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 LSKIP-PAC	2897457	1

Принадлежности

Последовательные коммуникационные клеммные модули

Последовательный коммуникационные клеммный модуль Inline позволяет подключать устройства с последовательным интерфейсом (например, сканер штрих-кодов).

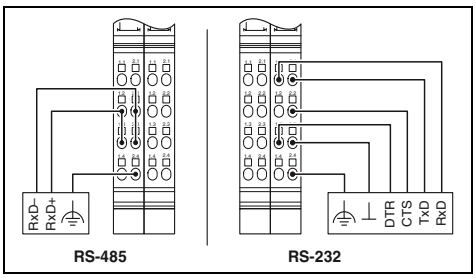
Характеристики:

– Обмен данными посредством RS-232 или RS-485/422
– скорость передачи до 250 кбод
– Возможность регулирования количества битов данных, стоповых битов и четности
– связь через данные процесса
– Разрядность процессных данных можно настроить при помощи DIP-переключателей



1 последовательный интерфейс RS 485/422 или интерфейс RS-232, передача данных процесса

Ex:



RS-485 RS-232

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Последовательный интерфейс	
Интерфейс	RS-232, RS-485, RS-422
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	тип. 78 мА
Канал последовательного ввода-вывода	
Входной буфер	4 кбайт
Выходной буфер	1 кбайт
Скорость передачи данных	110 бит/с ... 250000 бит/с (конфигурируемый)
Биты данных	5 ... 8
Стоповые биты	1 или 2
Четность	Even, Odd или No Parity
Тип передачи	Прозрачный режим, режим сквозной передачи, XON/XOFF
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	135 г
Размеры Ш / В / Г	24,4 мм / 135 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - 1 канал последовательного ввода-вывода в исполнении RS485/422 или RS-232	**IB IL RS UNI-PAC**	2700893	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1

Основной клеммный модуль системной шины INTERFACE

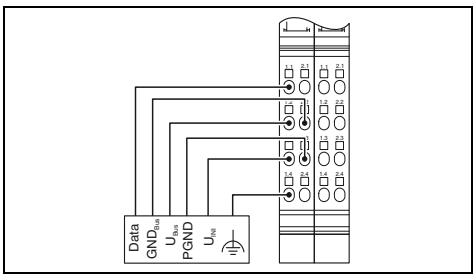
Клеммный модуль Inline позволяет подключать интерфейсные модули посредством системной шины INTERFACE к станции Inline, а тем самым и к шинной системе высшего уровня.

Характеристики:

– простота сопряжения с EMM- и EEM-модулями INTERFACE (до 8 модулей) с версией микро-ПО выше 1.03
– простота параметрирования, конфигурирования и диагностики с помощью менеджеров типа устройств (DTM)
– последовательный интерфейс (S-порт) с накопителем для безопасного хранения параметров конфигурации
– Регистрация и вывод до 31 измерительного значения и 16 управляющих параметров
– Применение: управление параметрами двигателей и систем подачи энергии



Ведущее устройство системной шины INTERFACE



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Цокольный модуль
Коммуникационный интерфейс	
Интерфейс	Системная шина INTERFACE
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Программный интерфейс	
Интерфейс	Программируемый интерфейс (S-PORT)
Тип подключения	IFS-USB-PROG-ADAPTER
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	тип. 66 мА
Питание подключенных ИНТЕРФЕЙСНЫХ модулей	
Питание 9 В	
Диапазон напряжений	8,1 В ... 9,9 В
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, электронная
Максимально допустимая нагрузка по току	300 мА
Питание 24 В (EEM, EMM)	
Диапазон напряжений	19,2 В ... 30 В (с учетом пульсации)
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, электронная и термическая
Максимально допустимая нагрузка по току	4 А
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	
Ширина	24,4 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный клеммный модуль Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - для подключения системной шины INTERFACE	**IB IL IFS-MA-PAC**	2692720	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1
Программируемый адаптер с USB-интерфейсом	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Готовый соединительный кабель IL-IFS, длина 2 м	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M**	1784729	1

Ведущие клеммные модули DALI

Ведущий модуль DALI обеспечивает не только обмен данными по протоколу DALI, но и питание шины DALI. Внешний блок питания DALI не требуется. К данному клеммному модулю можно добавить до трех IB IL DALI-PAC, которые также выполняют функцию ведущего модуля DALI.

Характеристики:

– До 64 оконечных устройств DALI на каждом ведущем клеммном модуле
– безопасная гальваническая развязка шинной системы DALI
– защита шинной системы DALI от случайной подачи сетевого питания (до 250 В AC)
– индикация диагностических данных, параметров передачи и приема
– В ассортименте функциональные модули для PC Worx

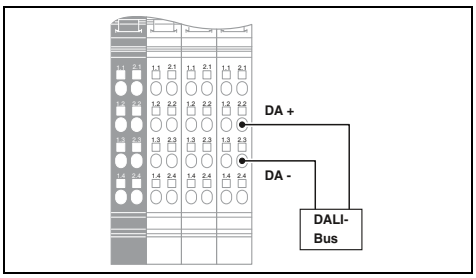
Мультимастер DALI используется для связи как с балластами DALI, так и с датчиками DALI. Функция питания шины DALI реализована в ведущем модуле DALI.

Характеристики IB IL DALI/MM-PAC:

– До 64 устройств DALI
– Возможность отключения питания DALI
– Рассчитаны на использование в режиме одиночного мастера и мультимастера.
– защита шинной системы DALI от случайной подачи сетевого питания (до 250 В AC)



Ведущее устройство DALI, опционально с поддержкой нескольких ведущих устройств



Технические характеристики

	IB IL DALI/PWR-PAC	IB IL DALI/MM-PAC
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 38 мА	макс. 75 мА
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_M	макс. 441 мА	макс. 230 мА
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	194 г	180 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Одноканальное ведущее устройство DALI, с принадл. (соединительный штекер и держатель для маркировки) - встроенный блок питания DALI - расширение для IB IL DALI/PWR-PAC	**IB IL DALI/PWR-PAC** **IB IL DALI-PAC**	2897813 2897910	1 1
Ведущее устройство DALI, со встроенным блоком питания DALI, поддерживает режимы работы с одним и несколькими ведущими устройствами, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL DALI/MM-PAC**	2700605	1

Ведущий клеммный модуль CAN

Клеммный модуль Inline обеспечивает возможность подключения подчиненной сети CAN. Внутри станции Inline клеммный модуль функционирует как ведущее устройство CAN для CAN-системы.

Все CAN-фреймы с 11- или 29-битными идентификаторами могут быть переданы с ПЛК на CAN-устройства всех видов через клеммный модуль, независимо от используемого CAN-протокола.

Характеристики:

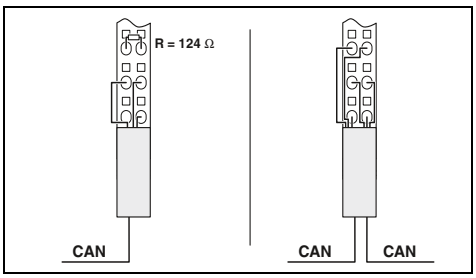
– Прозрачный режим
– CAN 2.0 A (11-битный идентификатор; стандартный фрейм)
– CAN 2.0 B (29-битный идентификатор; расширенный фрейм)
– Скорость передачи данных от 10 кбит/с до 1 Мбит/с
– максимальная длина данных: 126 байт + командное слово/слово состояния длиной 2 байта
– простой в применении программный инструмент для конфигурирования CAN-сетей независимо от системы управления
– последовательный интерфейс (S-порт) с накопителем для безопасного хранения параметров конфигурации

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



Ведущее устройство CAN



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Цокольный модуль
Коммуникационный интерфейс	
Интерфейс	Шина CAN
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Программный интерфейс	
Интерфейс	Шина CAN
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	тип. 110 мА
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_M	макс. 12 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	
Размеры Ш / В / Г	12,2 мм / 136,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный клеммный модуль Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)			
- для подключения шинной системы CAN	**IB IL CAN-MA-PAC**	2700196	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL CAN-MA-XC-PAC**	2701160	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Конфигурационный кабель для IB IL CAN-MA-PAC	**IB IL CAN-MA CONF-CAB**	2700620	1

Клеммный модуль PROFIBUS

Клеммный разъем PROFIBUS позволяет подключать модули PROFIBUS к контроллеру PC Worx посредством INTERBUS или PROFINET.

Также можно встроить контроллер PC Worx в существующую систему PROFIBUS.

Клеммный модуль поддерживает функции как ведущего, так и ведомого устройства.

Характеристики:

– Ведущее устройство PROFIBUS/DP V0 для макс. десяти ведомых устройств PROFIBUS с макс. 48 словами входных и выходных данных.
– Ведущее устройство PROFIBUS/DP V0 для макс. трех ведомых устройств PROFIBUS с макс. 56 словами входных и выходных данных.
– Ведомое устройство PROFIBUS/DP, макс. 56 слова данных
– простота параметрирования при помощи ПО PC Worx
– локальный вставной накопитель для сохранения конфигурации



Ведущее/ведомое устройство PROFIBUS

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Цокольный модуль
Коммуникационный интерфейс		
Интерфейс		Ведущее/ведомое устройство PROFIBUS DP V0
Тип подключения		9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L		7,5 В
Потребляемый ток при U_L		тип. 98 мА
Общие характеристики		
Тип подключения		9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Масса		
Размеры	Ш / В / Г	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведущее устройство Inline-PROFIBUS, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IB IL PB MA-PAC**	2700630	1

Принадлежности

Штекер SUB-D, 9-конт. с двумя кабельными вводами, нагрузочные резисторы подключаются ползунковым переключателем	**SUBCON-PLUS-PROFIB**	2744348	1

Клеммный модуль счетчика

Клеммный модуль счетчика Inline регистрирует и обрабатывает быстрые последовательности импульсных сигналов датчиков.

Доступные режимы работы:
– Подсчет событий
– Измерение частоты (с управлением по времени или состоянию)
– Измерении времени (длительность периодов или импульсов)
– Генератор импульсов

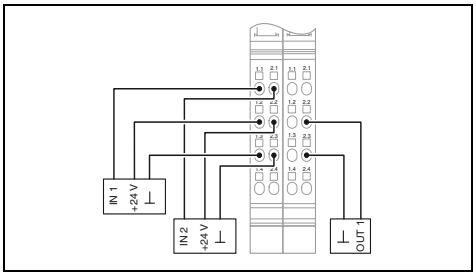
Характеристики:
– 1 счетчик
– Питание датчика 24 В, включая устройство контроля
– Обработка сигналов на 5 В или 24 В
– Входная частота до 100 кГц
– Активизированный вход
– Учитываемое значение при счете пороговых сигналов и измерении частоты 24 бит
– Разрешение при измерении частоты до 0,1 Гц
– Учитываемое значение при измерении времени 16 бит
– Разрешение при измерении времени: 2 мкс, 1 мс и 10 мс
– Встроенный выход на 24 В включается при выполнении условий сравнения
– Возможность изменения начального и конечного значения в процессе счета

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



1 вход счетчика



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 1 А
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 40 мА
Вход сигнала счетчика	
Режимы работы	Подсчет событий, измерение частоты / времени
Входная частота	макс. 100 кГц
Входное напряжение	24 В DC (Номинальное напряжение) / 30 В DC (максимальный)
Входной ток	тип. 5 мА
Вход управляющего сигнала	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Входное напряжение	24 В DC (Номинальное напряжение) / 30 В DC (максимальный)
Входной ток	тип. 5 мА
Цифровые выходы	
Количество выходов	1
Способ подключения	2-проводная схема
Выходное напряжение	24 В DC (Номинальное напряжение)
Выходной ток	макс. 0,5 А (Номинальный ток)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Размеры Ш / В / Г	24,4 мм / 135 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль счетчика Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL CNT-PAC**	2861852	1
- для расширенного температурного диапазона -40 °C...+70 °C	**IB IL CNT-XC-PAC**	2702134	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1

Широтно-импульсный клеммный модуль

Клеммный модуль ШИМ Inline передает сигналы, с помощью которых в зависимости от режима эксплуатации можно отрегулировать длительность импульса и периода или частоту.

Характеристики:

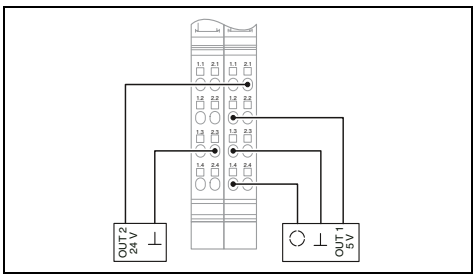
– 2 независимых канала
– вывод сигналов на 5 В или 24 В
– максимальная частота 50 кГц
– Широтно-импульсная модуляция: Длительность периода плавно регулируется в диапазоне 100 мкс - 10 с, коэффициент заполнения импульса с шагом 0,39 %)
– Вывод частоты: регулировка в диапазоне от 0 Гц до 50 кГц
– Выход одиночного импульса: длительность импульса регулируется в диапазоне от 10 мкс до 25,5 с
– выход импульса/сигнала направления без встроенной ступенчатой функции для управления силовыми частями шагового двигателя

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



Широтно-импульсная модуляция, частотный генератор или устройство вывода импульсов/сигналов направления



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 1 А
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	макс. 130 мА
Цифровые выходы	
Количество выходов	2
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Выходное напряжение	24 В
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Размеры Ш / В / Г	24,4 мм / 136,8 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL PWM/2-PAC**	**2861632**	1

Принадлежности

Штекер	**IB IL SCN-8**	**2726337**	10
Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

Модуль измерения параметров электрической сети

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Inline.

Модуль измерения электроэнергии используется для анализа сетей переменного тока и применяется в случаях, когда обычные аналоговые измерительные приборы в распределительных устройствах не в состоянии соответствовать возрастающим требованиям. Особенно это актуально, когда наряду с измерениями тока, напряжения и мощности необходимо производить анализ искажений и гармонических составляющих.

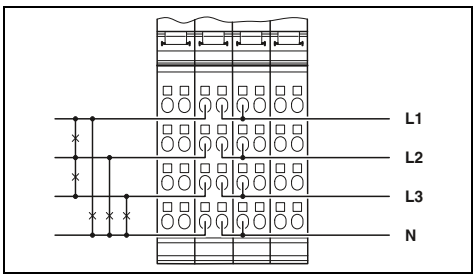
Характеристики:

– возможно подсоединение 3 фаз и нейтрали
– прямая регистрация тока 1 A или 5 A
– Линейное напряжение до 690 В пер. тока (L-L)
– Спецификация в соответствии с EN 61010−1:2001:
  - Категория измерений 3 (300 В пер. тока (L-N))
  - Категория измерений 2 (400 В пер. тока (L-N))
– Параметры сети:
  - Фазные токи и ток нулевого провода
  - Фазное напряжение и напряжение наружного проводника
  - Активная, реактивная и полная мощность
  - Коэффициенты мощности фаз
  - Направления энергетических потоков
  - Частота
– Режимы работы:
  - Базовые измеренные значения
  - Дискретезированные измеренные значения (64 сканирования/полная волна)
– Синхронизация
– свободно запускаемые интервалы измерений
– Анализ высших гармоник до 31-й гармоники
– Определение максимальных значений
– Счетчик часов работы
– Счетчик электроэнергии
– Биметаллическая фильтрация



Анализ электрических переменного тока

EAC



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Inline
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	тип. 130 мА
Измерительный вход/ток	
Номинальный ток I_N	5 A AC (в зависимости от настройки параметров 1 A AC)
Перегрузка	продолжительностью в 1,4 раза; 150 A для 10 мс
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	22,4k samples/50 Гц
Измерительный вход/напряжение	
Номинальное напряжение U_N	400 В AC (Номинальное напряжение фаз)
Диапазон номинального напряжения	0 В AC ... 690 В AC (Провод-провод, связанный)
Перегрузка	в 1,2 раза от номинального значения
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	22,4k samples/50 Гц
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	200 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль для измерения тока Inline, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IB IL PM 3P/N/EF-PAC**	2700965	1

Принадлежности

Держатель для маркировки, ширина: 12,2 мм	**IB IL FIELD 2**	2727501	10
Держатель для маркировки, ширина: 48,8 мм	**IB IL FIELD 8**	2727515	10

Клеммные блоки с позиционером

Используйте клеммные модули позиционирования Inline для определения положения при помощи инкрементного датчика, датчика абсолютного значения с интерфейсом SSI или магнитострикционного датчика с интерфейсом старт-стоп.

Характеристики IB IL INC-IN-PAC:

– возможность подключения симметричных и ассиметричных инкрементальных датчиков с Z-каналом или без него
– разъем для подключения экрана
– максимальная входная частота 300 кГц
– 1-, 2- или 4-кратный анализ данных
– 25-битное фактическое значение положения
– питание датчика 5 В и 24 В, включая устройство контроля
– 3 цифровых входа для подключения двух концевых или одного контрольного переключателя
– 5 базовых настроек
– светодиодная индикация направления вращения
– Определение разрыва провода

Характеристики IB IL SSI-IN-PAC:

– возможность подключения 1 одно- или многооборотного датчика с разрешением 25 бит
– частота передачи 1 МГц
– питание датчика 5 В, включая устройство контроля
– код Грея или бинарный код
– контроль по четности
– изменение направления вращения
– разъем для подключения экрана

Характеристики IB IL IMPULSE-IN-PAC:

– возможность подключения 1 магнитострикционного датчика
– анализ положения магнита
– измерительный диапазон длины до 3,85 м
– расшифровка положения 5 мкс
– ультразвуковая скорость датчика от 2500 м/с до 2999,99 м/с
– питание датчика 24 В, включая устройство контроля
– разъем для подключения экрана

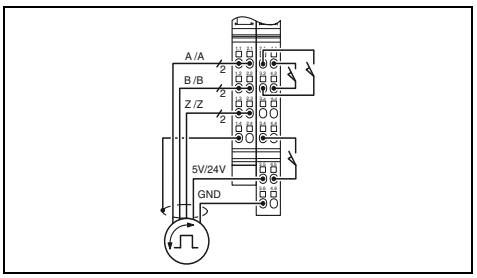
Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



Вход для инкрементального энкодера с сигналом прямоугольной формы (симметричным и асимметричным)

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_M	макс. 1 А
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 70 мА
Напряжение питания датчика	5 В DC / 24 В DC
Ток питания датчика	макс. 250 мА
От цепи питания датчика	Главная цепь U_M
От цепи питания инициатора	Главная цепь U_M
Вход инкрементного датчика	
Количество входов	1
Описание входа	симметричный (RS-422) или асимметричный (3,5-27 В)
Входная частота (24 В)	0 Гц ... 300 кГц
Вход датчика абсолютного значения	
Количество входов	-
Частота передачи	-
Настраиваемое разрешение	-
Вход для магнитострикционного датчика	
Длины-измерительный диапазон	-
Разрешение (измеряемая длина)	-
Скорость ультразвука (градиент)	-
Цифровые входы	
Количество входов	3
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	-30 В DC ... 5 В DC
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	15 В DC ... 30 В DC
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	143 г
Размеры Ш / В / Г	24,4 мм / 140,5 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Модуль Inline Modular для измерения положения, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)		
IB IL INC-IN-PAC	2861755	1

Принадлежности

Соединительный штекер		
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
Экранированный штекер для аналоговых клемм Inline		
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

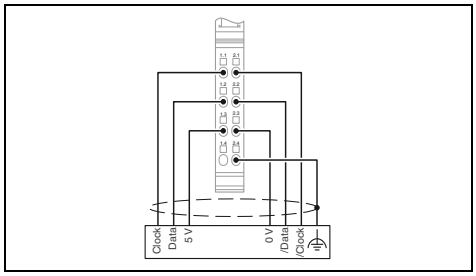


вход для системы измерения абсолютного угла поворота или пути с интерфейсом SSI

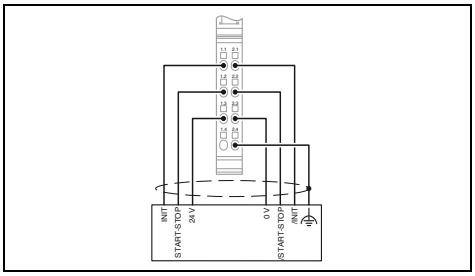


вход для магнитострикционного датчика с интерфейсом старт/стоп

EAC
Ex:



EAC



Технические характеристики	
Распределитель Inline	-
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
макс. 66 мА	макс. 250 мА (Защита от короткого замыкания и перегрузки)
7,5 В DC	7,5 В
макс. 28 мА	макс. 70 мА
5 В DC	-
макс. 250 мА	-
Главная цепь U_M	-
-	-
-	-
-	-
-	-
1	-
100 кГц / 200 кГц / 400 кГц / 800 кГц / 1 МГц	-
25 бит (максимальный)	-
-	0 мм ... 3850 мм
-	5 мкм
-	2500 м/с ... 2999,99 м/с
-	-
-	-
-	-
Пружинный зажим	Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
71 г	-
12,2 мм / 135 мм / 71,5 мм	12,2 мм / 135 мм / 71,5 мм

Данные для заказа					
IB IL SSI-IN-PAC	**2819574**	1	**IB IL IMPULSE-IN-PAC**	**2861768**	1

Принадлежности					
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5	**IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353**	5

Клеммные модули для систем управления положением

Устройство управления положением Inline предназначено для точечного позиционирования в условиях ускоренного/замедленного хода приводов с двоичной системой управления, например, двигателей переменного тока с переключением полюсов, также поддерживает функцию позиционирования круговых и линейных осей.

Она позволяет выполнять простые задачи в области позиционирования, например, управлять положением:
- подъемно-транспортного оборудования
- упаковочных машин
- станков

Настройка параметров регулирования не требуется. После задания целевого положения функции автономного, а следовательно, не зависящего от шинной системы, управления приводом начинает выполнять клеммный модуль. При этом он использует четыре выхода для бинарного регулирования как скорости (ускоренный/замедленный ход), так и направления перемещения и сигнализирует о достижении точки назначения.

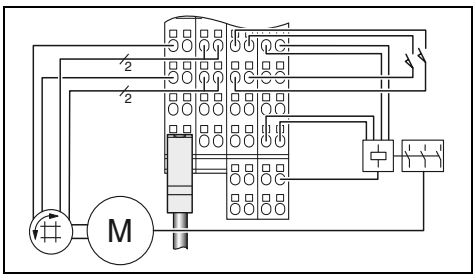
Характеристики:
- Определение положения объекта с помощью датчика абсолютного значения с интерфейсом SSI
- питание датчика 5 В и 24 В, включая устройство контроля
- Питание датчика 24 В, включая устройство контроля
- 3 цифровых входа
- 4 цифровых выхода
- Программный концевой переключатель
- встроенные функции контроля
- возможность параметрирования коэффициента трансформации
- безредукторная компенсация и компенсация трения
- ввод в эксплуатацию в режиме прямого ручного управления

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.



Интерфейс SSI для датчика абсолютного значения



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_M	макс. 1 A
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 2 A
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА
Напряжение питания датчика	5 В DC / 24 В DC
Ток питания датчика	500 мА
От цепи питания датчика	Главная цепь U_M
От цепи питания инициатора	Главная цепь U_M
Вход датчика абсолютного значения	
Количество входов	1
Частота передачи	400 кГц
Настраиваемое разрешение	26 бит (максимальный)
Цифровые входы	
Количество входов	3
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	-30 В DC ... 5 В DC
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	13 В DC ... 30 В DC
Цифровые выходы	
Количество выходов	4
Выходное напряжение	24 В DC
Выходной ток	2 A
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 140,5 мм / 71,5 мм

Данные для заказа

Позиционирующий модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - Вход датчика абсолютного значения		
IB IL SSI-PAC	2861865	1

Принадлежности

Соединительный штекер		
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
Экранированный штекер для аналоговых клемм Inline		
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Серворегулятор для двигателей EC

Серворегулятор Inline IB IL EC AR 48/10A представляет собой универсальный высокопроизводительный оконечный каскад с функцией 4 квадрантов для постоянно активированных, коллекторных двигателей или двигателей с электронной коммутацией (двигатели постоянного тока или EC-двигателей), пост. ток до 450 Вт отдаваемой мощности.

Характеристики:

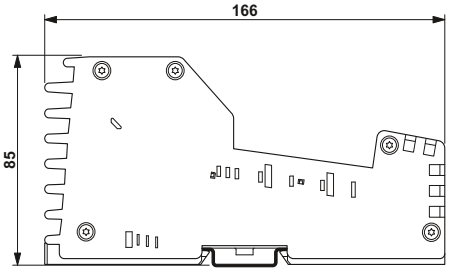
- регулятор привода с функцией позиционирования
- электронная коммутация с помощью датчиков Холла
- функция точечного позиционирования
- профиль скорости: трапеция или S-кривая
- регулировка положения, скорости и момента вращения
- определение положения с помощью инкрементального датчика
- возврат в исходное положение
- макс. 48 В / 10 А
- ширина 97,6 мм
- приложение для управления и ввода в эксплуатацию с функцией осциллографа
- длительность цикла регулятора положения: 1 мкс
- Для одно- и многоосевых приложений

Область применений:

- Вспомогательные автоматические устройства для применения в полупроводниковой промышленности, при производстве мелких компонентов, в электропромышленности и контрольном оборудовании
- Монтажные механизмы в производстве компактных устройств
- Складское и подъемно-транспортное оборудование, рассчитанное на малые нагрузки
- Изменение формата в обрабатывающих и упаковочных установках
- Лабораторное оборудование

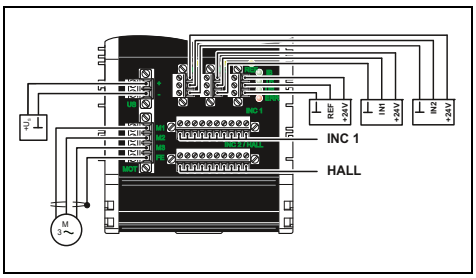
Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.





Серворегулятор для двигателей на 24 В с функцией позиционирования и возврата в исходное положение



Технические характеристики

Интерфейс	
Локальная шина Inline	Распределитель Inline
Ввод в эксплуатацию и диагностика	RS-232
Питание электронного модуля	
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_M	макс. 150 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	тип. 30 мА
Питание	
Тип подключения	2-контактный штекер COMBICON
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC ±15 % (отключение при достижении напряжения U_S > 60 В DC)
Выход электродвигателя	
Наименование, выход	1 электродвигатель постоянного тока, коллекторный или бесщеточный с возбуждением от постоянных магнитов
Тип подключения	4-полюсный разъем COMBICON с экраном
Диапазон номинальных токов	макс. 10 А (пусковой ток / ток длительной нагрузки)
Номинальная мощность электродвигателя	450 Вт (потребляемая мощность)
Функция	4-квандрантный серворегулятор
Вход инкрементного датчика	
Описание входа	Симметричные инкрементные датчики
Входная частота (5 В)	макс. 1 МГц
Описание входа	Асимметричные инкрементные датчики
Входная частота (5 В)	макс. 500 кГц (при уровне напряжения 4 В)
Входная частота (24 В)	макс. 100 кГц (при уровне напряжения 20 В)
Цифровые входы	
Количество входов	3
Тип подключения	MINI COMBICON
Способ подключения	3-проводной кабель (сигнал, Us, GND (ЗЕМЛЯ))
Общие характеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Front-MSTB	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Front-MC	0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 28 - 16
Масса	880 г
Ширина	97,6 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Регулятор привода Inline, с соединительным штекером			
- для коллекторных электродвигателей постоянного тока и бесщеточных электродвигателей постоянного тока	**IB IL EC AR 48/10A-PAC**	2819587	1

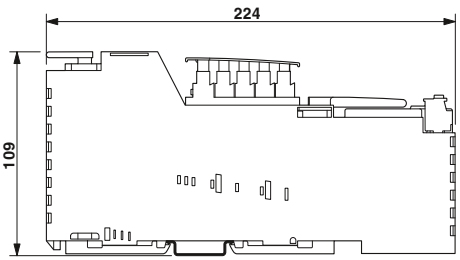
Силовые клеммные модули

Одноканальные клеммные модули для высоких нагрузок для прямых и реверсивных пускателей, а также в электромеханическом исполнении с электронной защитой двигателя, обеспечивают возможность коммутации, защиты и контроля асинхронного двигателя трехфазного тока посредством шинной системы.

Клеммные модули для высоких нагрузок предназначены для применения в станции Inline в рамках диапазона 24 В.

Характеристики:

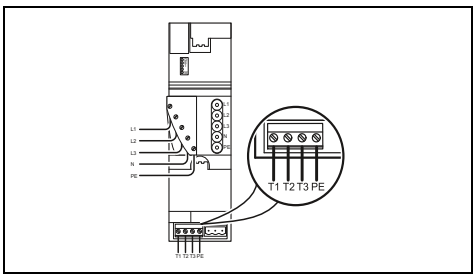
- Встроенная система защиты двигателя согласно МЭК 60947-4
- возможность подключения к внешнему тормозному модулю
- Управление посредством переносного пульта
- надежная гальваническая развязка между сетевым питанием и питанием 24 В согласно EN 50178
- индикация состояний и диагностических сигналов
- мониторинг электрического тока двигателя
- управление двигателем с использованием выходных данных процесса





Электронный прямой и реверсивный пускатель, до 1,5 кВт / 400 В пер. тока

EAC



Технические характеристики

Интерфейс	
Локальная шина Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание сегментных цепей U_S	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_S	макс. 50 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	макс. 45 мА
Выход пускателя электродвигателя	
Тип подключения	COMBICON
Диапазон выходного напряжения	200 В AC ... 400 В AC
Диапазон номинальных токов	0,2 A ... 3,6 A
Коэффициент мощности	0,3
Частота переключений	макс. 30 в минуту (наблюдайте значения параметров)
Контроль электродвигателя	
Класс по срабатыванию	В соответствии с классом 10 A согл. МЭК 60947-4: 1990
Быстрое отключение	≥ 20 A (через 0,3 секунды)
Выход	
Максимальное напряжение переключения	-
Максимальный коммутационный ток	-
Задержка выключения	-
Задержка включения	-
Общие характеристики	
Ширина	63 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль Inline для высоких нагрузок, с соединителем для электродвигателя			
- электронное устройство прямого пуска	**IB IL 400 ELR 1-3A**	2727352	1
- электронное устройство пуска путем реверсирования нагр.	**IB IL 400 ELR R-3A**	2727378	1
- электромеханическое устройство прямого пуска			
Тормозной модуль Inline для управления тормозным устройством с модулями Inline для высоких нагрузок			
- для тормозных механизмов 440 В AC или DC			

Принадлежности

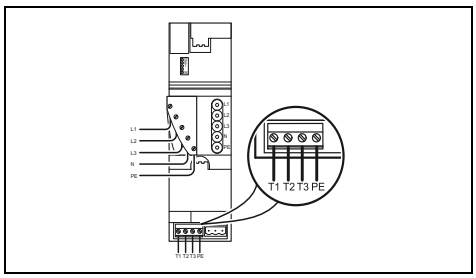
Клеммные блоки терморезистора Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL 24 TC-PAC**	2861360	1
Разъем питания, для мощных клеммных модулей Inline	**IB IL 400 CN-PWR-IN**	2836078	1
Силовые перемычки, для мощных клеммных модулей Inline	**IB IL 400 CN-BRG**	2836081	1
Разъем с ответвлением для электродвигателя, для мощных клеммных модулей Inline	**GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL**	1893957	10

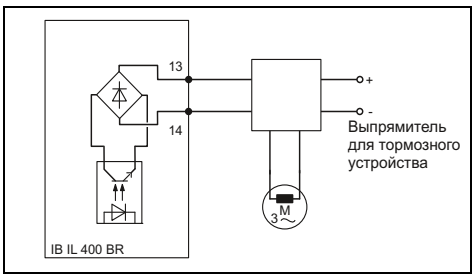


Электромеханическое устройство прямого пуска, до 3,7 кВт / 400 В перем. тока



Модуль расширения, для управления торможением совместно с клеммными модулями для высоких нагрузок





Технические характеристики

Распределитель Inline	-
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	-
макс. 160 мА	-
7,5 В	-
макс. 50 мА	-
COMBICON	-
200 В AC ... 600 В AC	-
0,2 A ... 8 A	-
0,3	-
макс. 5 коммутационных циклов в минуту	-
В соответствии с классом 10 A согл. МЭК 60947-4: 1990	-
≥ 40 A (через 0,3 секунды)	-
-	440 В AC/DC
-	300 мА AC/DC
-	< 1 мс
-	< 4 мс
63 мм	55 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 400 MLR 1-8A	**2727365**	1

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 400 BR	**2727394**	1

Принадлежности

IB IL 24 TC-PAC	**2861360**	1
IB IL 400 CN-PWR-IN	**2836078**	1
IB IL 400 CN-BRG	**2836081**	1
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	**1893957**	10

Принадлежности

Автономное ведущее устройство IO-Link



Ведущие устройства IO-Link — IOL MA8 PN DI8 и IOL MA8 EIP DI8 — дают возможность подключения до восьми оконечных устройств IO-Link в электрошкафу. Восемь дополнительных цифровых входов для подключения стандартных датчиков расширяют возможности применения устройств.

Настройка параметров и диагностика подключенных оконечных устройств IO-Link легко выполняются с помощью интегрированного веб-сервера. Графический интерфейс позволяет считывать файлы описания IO-Link (IODD) оконечных устройств IO-Link различных производителей.

Все точки подключения устройства выполнены в виде зажимов push-in. Это обеспечивает простую и быструю установку устройства.

Ведущие устройства IO-Link поддерживают перспективные сетевые протоколы PROFINET, EtherNet/IP™ и Modbus/TCP.

Ведущие устройства IO-Link поддерживают подключение оконечных устройств IO-Link по IO-Link-спецификации V1.1.

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию об ассортименте изделий IO-Link можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #2074



Удобные конфигурирование и диагностика подключенных оконечных устройств IO-Link



Перспективная технология связи



Быстрый монтаж благодаря использованию технологии подключения push-in

Ведущее устройство IO-Link

Автономное ведущее устройство IO-Link служит для подключения оконечных устройств IO-Link. Дополнительно к ведущему устройству IO-Link можно подключить через цифровые входы до восьми стандартных датчиков.

Характеристики:

– Удобный веб-сервер для настройки параметров и диагностики оконечных устройств IO-Link
– Быстрый монтаж с использованием технологии подключения push-in
– Перспективная технология связи благодаря протоколам PROFINET, EtherNet/IP™ и Modbus/TCP
– Соответствие IO-Link-спецификации V1.1

новинка

PROFINET

IO-Link



8 портов IO-Link, 8 цифровых входов

новинка

EtherNet/IP

IO-Link



8 портов IO-Link, 8 цифровых входов

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFINET	EtherNet/IP™
Тип подключения	Гнездо RJ45	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC	18 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	3,7 A	3,7 A
Цифровые входы		
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество входов	8	8
Порты IO-Link		
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество портов	8	8
IO-Link питание порта L+		
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC	24 В DC
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 200 мА (к C/Q) макс. 200 мА (к L+/L-)	макс. 200 мА (к C/Q) макс. 200 мА (к L+/L-)
Защитная схема	Защита от перегрузки да	Защита от перегрузки да
Общие характеристики		
Тип подключения	Технология Push in	Технология Push in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Масса	225 г	225 г
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 114,5 мм / 99 мм	45 мм / 114,5 мм / 99 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Автономное ведущее устройство IO-Link - для PROFINET	**IOL MA8 PN DI8**	1072838	1			
- для EtherNet/IP™				**IOL MA8 EIP DI8**	1072839	1

Inline Block IO





Децентрализованная система ввода-вывода в блочном исполнении

Компактное дополнение к модульной системе ввода-вывода Inline: небольшие и плоские модули ввода-вывода Inline Block IO.

Предварительно подготовленные устройства блочной конструкции обеспечивают интеграцию определенного количества вводов-выводов в сеть или шинную систему. Модули ввода-вывода и шинный интерфейс объединены в одном устройстве, что делает его выгодным для обработки небольшого количества сигналов ввода-вывода.

Преимущества для Вас:

– Особенно компактны: толщиной 55 мм и шириной 95 или 156 мм
– Экономично справиться с небольшим количеством вводов-выводов
– Экономия времени из-за отсутствия проектирования и простоты монтажа
– Раздельное питание модуля, датчика и исполнительного устройства повышает степень готовности оборудования

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового ввода-вывода Inline Block IO для Modbus/TCP			
- 16 стандартных входов, 16 настраиваемых входов-выходов	**ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX**	2832962	1
Модуль цифрового ввода-вывода Inline Block IO для PROFINET			
- 16 стандартных входов, 16 настраиваемых входов-выходов	**ILB PN 24 DI16 DIO16-EF**	2702289	1
Модуль аналогового и цифрового ввода-вывода Inline Block IO для INTERBUS			
- 32 входа	**ILB IB 24 DI32**	2862343	1
- 16 выходов	**ILB IB 24 DO16**	2862356	1
- 32 выхода	**ILB IB 24 DO32**	2862369	1
- 16 входов, 16 выходов	**ILB IB 24 DI16 DO16**	2862385	1
- 16 входов, 16 выходов, разъем для шины D-SUB	**ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB**	2878625	1
Модуль аналогового и цифрового ввода-вывода Inline Block IO для PROFIBUS			
- 8 входов, 8 входов или выходов	**ILB PB 24 DI 8 DIO8**	2863562	1
- 16 входов, 16 выходов	**ILB PB 24 DI16 DO16**	2862411	1
- 32 входа	**ILB PB 24 DI32**	2862398	1

INTERBUS ST





Децентрализованная система ввода-вывода модульной конструкции

Модули INTERBUS-ST (Smart Terminal) для обработки среднего и большого количества сигналов ввода-вывода – децентрал. в клеммной коробке или централ. в электрошкафу они соединяют датчики и исполнительные элементы с INTERBUS.

Преимущества для Вас:

– Различные типы подключения повышают гибкость при выборе среды передачи
– Быстрая замена электронных модулей обеспечивает высокую эксплуатационную надежность
– Адаптация к индивидуальным потребностям благодаря модульной конструкции и присоединению модулей в любом порядке

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Клеммы шины INTERBUS-ST			
- штекер D-SUB, 9-контактный	**IBS ST 24 BK-T**	**2754341**	1
- 8-контактный штекер MINI-COMBICON	**IBS ST 24 BKM-T**	**2750154**	1
- штекер LWL F-SMA, диагностика оптического канала	**IBS ST 24 BKM-LK-OPC**	**2728665**	1
- дополнительное ответвление удаленной шины, штекер D-SUB	**IBS ST 24 BK RB-T**	**2753504**	1
- дополнительное ответвление локальной шины	**IBS ST 24 BK LB-T**	**2753232**	1
- Штекер D-SUB, 9-конт., по 8 цифровых входов и выходов	**IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T**	**2752411**	1
Цифровые модули INTERBUS-ST			
- 16 входов	**IB ST 24 DI 16/4**	**2754338**	1
- 32 входа	**IB ST 24 DI32/2**	**2754927**	1
- 32 выхода	**IB ST 24 DO32/2**	**2754325**	1
- 16 выходов реле с замыкающими контактами	**IB ST 24 DO16R/S**	**2721112**	1
- 8 входов, 8 выходов, 2 A	**IB ST 24 DIO 8/8/3-2A**	**2753708**	1
Аналоговые модули INTERBUS-ST			
- 4 входа, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В, ±10 В	**IB ST 24 AI 4/EF**	**2700838**	1
- 8 входов, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В, и т.д.	**IB ST 24 BAI 8/EF**	**2700842**	1
- 4 входа, RTD, Pt 100, Pt 1000, и т.д.	**IB ST 24 TEMP 4 RTD**	**2700843**	1
- 4 выхода, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В	**IB ST 24 AO 4/EF**	**2700839**	1

Обзор продукции

Модули ввода-вывода Axioline E M12



	Прочный металлический корпус				
	Цифровой ввод	Цифровой ввод/вывод			IO-Link Цифровой ввод
	16 каналов	16 свободно конфигурируемых каналов	8 / 8 каналов	8 / 4 канала	8 портов IO-Link 4 канала
EtherCAT	Страница 168		Страница 169		
EtherNet/IP	Страница 170		Страница 171		
Modbus/TCP (UDP)	Страница 172		Страница 173		
PROFINET	Страница 174		Страница 175		
sercos the automation bus	Страница 176		Страница 177		
PROFIBUS	Страница 178		Страница 179		

Модули ввода-вывода Axioline E M12



	Пластмассовый корпус				
	Цифровой ввод	Цифровой ввод/вывод			IO-Link Цифровой ввод
	16 каналов	16 свободно конфигурируемых каналов	8 / 8 каналов	8 / 4 канала	8 портов IO-Link 4 канала
EtherCAT	Страница 168		Страница 169		
EtherNet/IP	Страница 170		Страница 171		
Modbus/TCP (UDP)	Страница 172		Страница 173		
PROFINET	Страница 174		Страница 175		
sercos the automation bus	Страница 176		Страница 177		
PROFIBUS	Страница 178		Страница 179		

Ведущее устройство IO-Link для установки в электрошкафу (IP20)



Axioline F
IO-Link
8 портов IO-Link-A
Страница 89



Автономный
IO-Link
8 портов IO-Link-A
Страница 162

Устройства ввода-вывода Axioline E-Link M12



IO-Link

Модули ввода-вывода

Цифровой ввод	Цифровой вывод
1 порт A IO-Link 8 / 16 каналов	1 порт B IO-Link 8 каналов
Страница 180	Страница 180



IO-Link

Конвертер IO-Link/Analog

Определение температуры
1 порт A IO-Link 4 канала TC, тип K
Страница 181



IO-Link

Конвертер IO-Link/Analog в прямом или угловом исполнении

Аналоговый ввод		Аналоговый вывод		Определение температуры
1 канал Вход тока	1 канал Вход напряжения	1 канал Выход тока	1 канал Выход напряжения	1 канал RTD
Страница 182		Страница 183		

Общие принадлежности



UCT-EM (7X10)

Фиксируемые таблички, без маркировки



SACB-4/T-L-8FUSE DIAG CT AXL

Разветвители M12 для разъемов питания



SACC-M12...

Штекерные соединители M12 Power



SAC-4P...

Кабель питания M12 SPEEDCON



PROT-M12 SH

Резьбовые колпачки M12

phoenixcontact.net/products	Страница 184	Страница 185	phoenixcontact.net/products

Общие технические данные

Условия окружающей среды

Диапазон температур (при эксплуатации)	-25 °C ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха (хранение/транспортировка)	95 %
Вибростойкость	5g согласно EN 60068-2-6 / МЭК 60068-2-6
Ударопрочность	30g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Продолжительная ударная нагрузка	10g согласно EN 60068-2-27 / МЭК 60068-2-27
Степень защиты	IP65/IP67 в соответствии с МЭК 60529

Электромагнитная совместимость

Излучение помех	Класс A согласно EN 61000-6-4

EtherCAT®
Устройства цифрового ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности: Ведущее устройство IO-Link:

– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

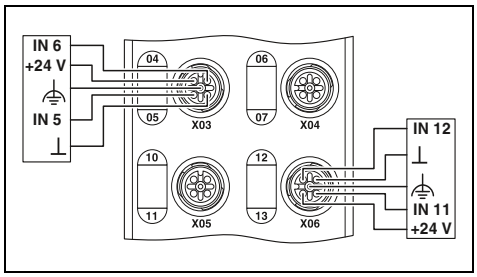


16 цифровых входов

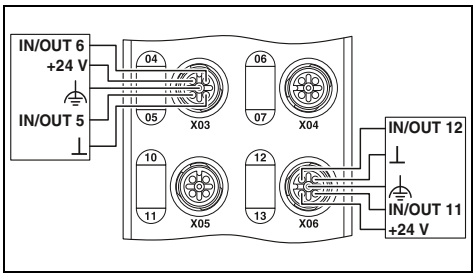


16 свободно настраиваемых входов или выходов

EtherCAT
Ex:



EtherCAT
Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E EC DI16 M12 6M	AXL E EC DI16 M12 6P	AXL E EC DIO16 M12 6M	AXL E EC DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		EtherCAT®		EtherCAT®	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E EC DI16 M12 6M**	2701526	1	**AXL E EC DIO16 M12 6M**	2701528	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E EC DI16 M12 6P**	2701521	1	**AXL E EC DIO16 M12 6P**	2701522	1



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

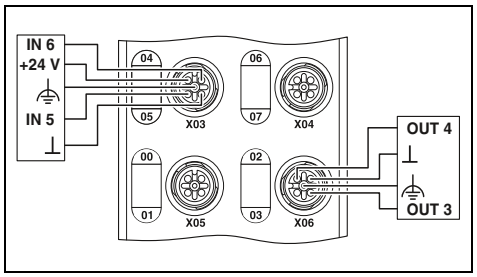


8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

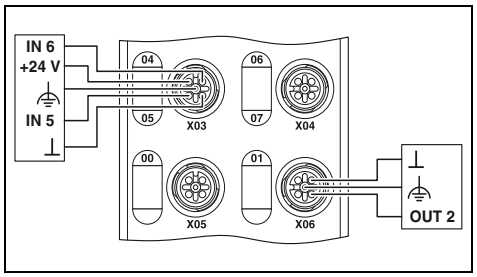


8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

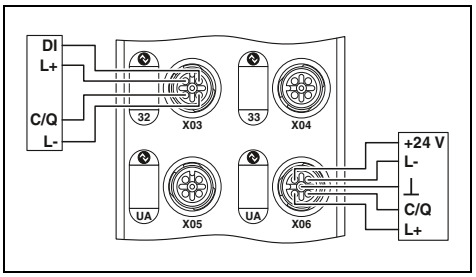
EtherCAT
Ex:



EtherCAT
Ex:



EtherCAT
Ex:



Технические характеристики

AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	AXL E EC DI8 DO8 M12 6P
EtherCAT®	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	**2701525**	1
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	**2701520**	1

Технические характеристики

AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P
EtherCAT®	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	**2701529**	1
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	**2701523**	1

Технические характеристики

AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P
EtherCAT®	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки да	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	**2701531**	1
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	**2701524**	1

EtherNet/IP™ Устройства цифрового ввода-вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности: Ведущее устройство IO-Link:

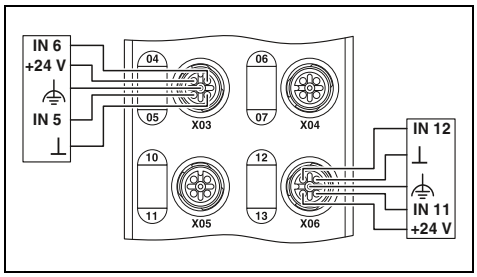
– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

EtherNet/IP



16 цифровых входов

Ex:

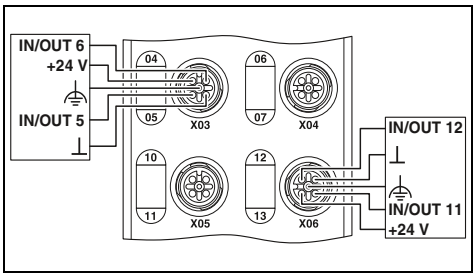


EtherNet/IP



16 свободно настраиваемых входов или выходов

Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E EIP DI16 M12 6M	AXL E EIP DI16 M12 6P	AXL E EIP DIO16 M12 6M	AXL E EIP DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		EtherNet/IP™		EtherNet/IP™	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)		10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

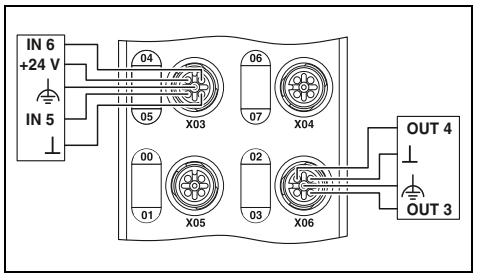
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E EIP DI16 M12 6M**	2701488	1	**AXL E EIP DIO16 M12 6M**	2701489	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E EIP DI16 M12 6P**	2701493	1	**AXL E EIP DIO16 M12 6P**	2701494	1

EtherNet/IP



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P
EtherNet/IP™	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

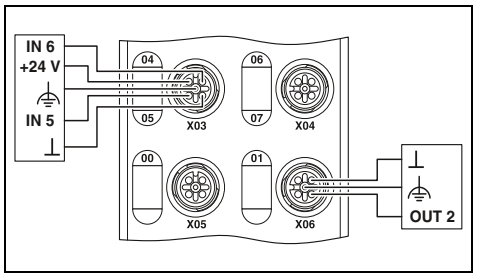
Тип	Артикул №	Штук
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	**2701487**	1
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P	**2701492**	1

EtherNet/IP



8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P
EtherNet/IP™	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

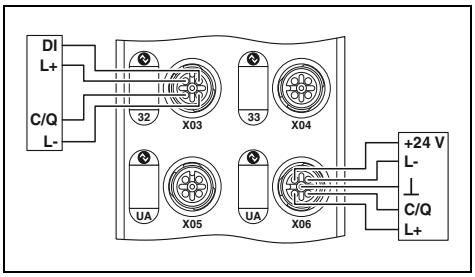
Тип	Артикул №	Штук
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	**2701490**	1
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P	**2701495**	1

EtherNet/IP
IO-Link



8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

Ex:



Технические характеристики

AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P
EtherNet/IP™	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки Электронный	Защита от перегрузки да
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	**2701491**	1
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P	**2701496**	1

Modbus/TCP
Устройства цифрового ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

Modbus/TCP (UDP)



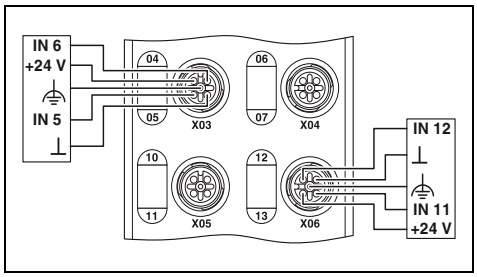
16 цифровых входов

Modbus/TCP (UDP)

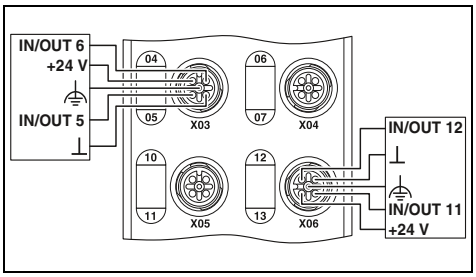


16 свободно настраиваемых входов или выходов

Ex:



Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E ETH DI16 M12 6M	AXL E ETH DI16 M12 6P	AXL E ETH DIO16 M12 6M	AXL E ETH DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		Ethernet		Ethernet	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)		10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

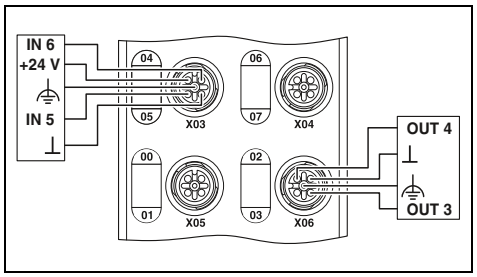
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E ETH DI16 M12 6M**	2701538	1	**AXL E ETH DIO16 M12 6M**	2701539	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E ETH DI16 M12 6P**	2701533	1	**AXL E ETH DIO16 M12 6P**	2701534	1

Modbus/TCP (UDP)



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P
Ethernet	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

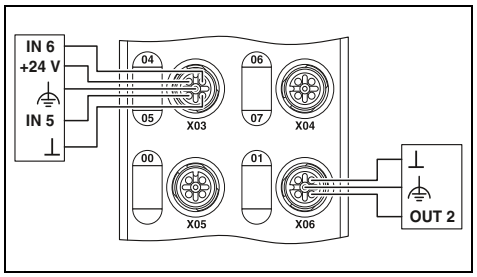
Тип	Артикул №	Штук
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	**2701537**	1
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	**2701532**	1

Modbus/TCP (UDP)



8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P
Ethernet	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	**2701540**	1
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	**2701535**	1

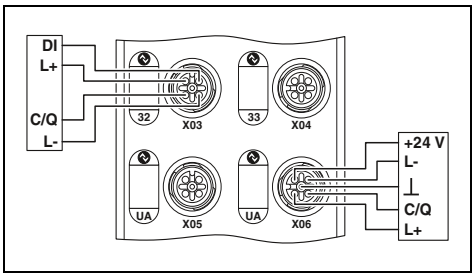
Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

Ex:



Технические характеристики

AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P
Ethernet	
Технология быстрого подсоединения M12	
10/100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки да	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	**2701541**	1
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	**2701536**	1

PROFINET
Устройства цифрового ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:
– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:
– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

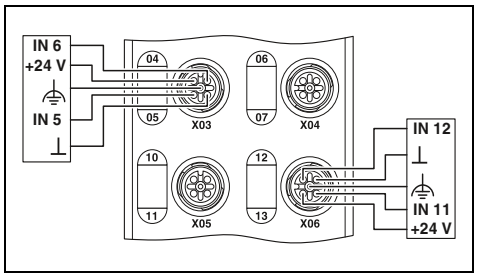


16 цифровых входов

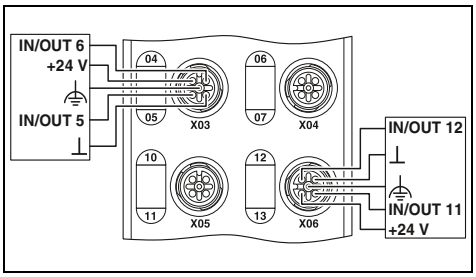


16 свободно настраиваемых входов или выходов

Ex:



Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E PN DI16 M12 6M	AXL E PN DI16 M12 6P	AXL E PN DIO16 M12 6M	AXL E PN DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		PROFINET		PROFINET	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E PN DI16 M12 6M**	2701516	1	**AXL E PN DIO16 M12 6M**	2701517	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E PN DI16 M12 6P**	2701510	1	**AXL E PN DIO16 M12 6P**	2701511	1



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

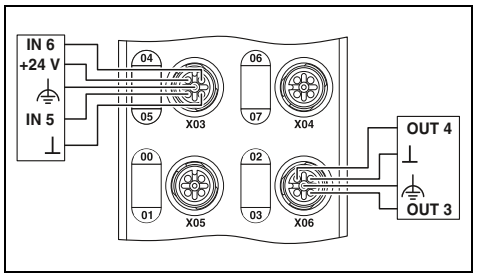


8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

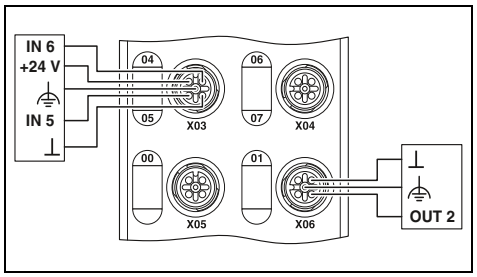


8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

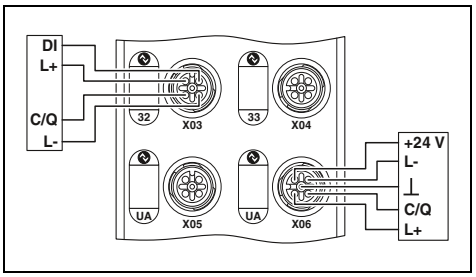
Ex:



Ex:



Ex:



Технические характеристики

AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	AXL E PN DI8 DO8 M12 6P
PROFINET	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	2701515	1
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	2701509	1

Технические характеристики

AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P
PROFINET	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	2701518	1
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	2701512	1

Технические характеристики

AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P
PROFINET	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки да	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	2701519	1
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	2701513	1

Sercos
Устройства цифрового ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:
– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

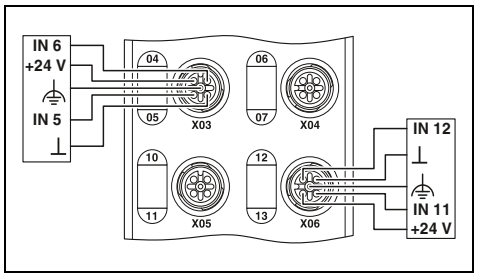
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:
– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

sercos the automation bus



16 цифровых входов

Ex:

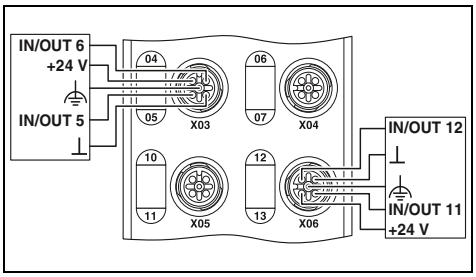


sercos the automation bus



16 свободно настраиваемых входов или выходов

Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E S3 DI16 M12 6M	AXL E S3 DI16 M12 6P	AXL E S3 DIO16 M12 6M	AXL E S3 DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		Sercos		Sercos	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)		100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

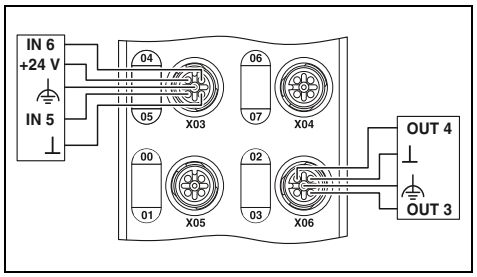
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E S3 DI16 M12 6M**	2701549	1	**AXL E S3 DIO16 M12 6M**	2701550	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E S3 DI16 M12 6P**	2701544	1	**AXL E S3 DIO16 M12 6P**	2701545	1

sercos the automation bus



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P
Sercos	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

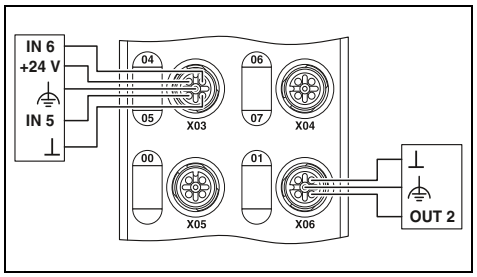
Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	**2701548**	1
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	**2701542**	1

sercos the automation bus



8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

Ex:



Технические характеристики

AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P
Sercos	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

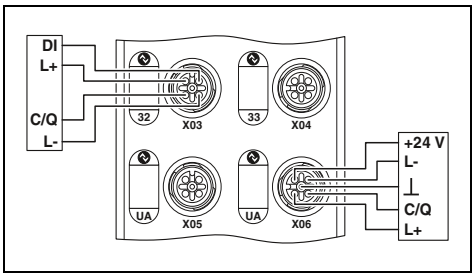
Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	**2701551**	1
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	**2701546**	1

sercos the automation bus
IO-Link



8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

Ex:



Технические характеристики

AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P
Sercos	
Технология быстрого подсоединения M12	
100 Мбит/с (С функцией Autonegotiation)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки да	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	**2701552**	1
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	**2701547**	1

PROFIBUS DP
Устройства цифрового ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:
– Прочный металлический или пластмассовый корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:
– Согласно спецификации 1.1
– 4 цифровых входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

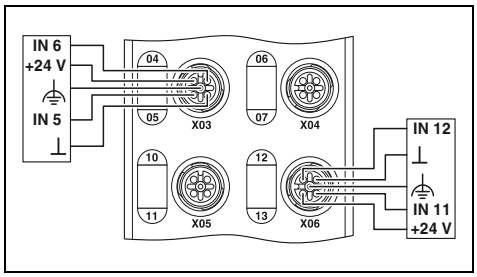


16 цифровых входов

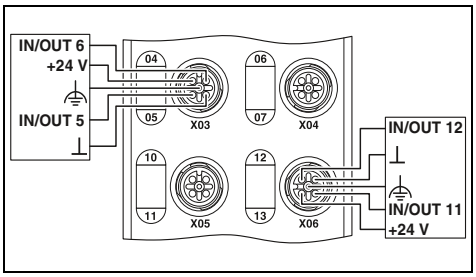


16 свободно настраиваемых входов или выходов

Ex:



Ex:



		Технические характеристики		Технические характеристики	
		AXL E PB DI16 M12 6M	AXL E PB DI16 M12 6P	AXL E PB DIO16 M12 6M	AXL E PB DIO16 M12 6P
Интерфейс					
Система на базе полевой шины		PROFIBUS DP		PROFIBUS DP	
Тип подключения		Технология быстрого подсоединения M12		Технология быстрого подсоединения M12	
Скорость передачи данных		9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с (Автоопределение скорости передачи данных)		9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с (Автоопределение скорости передачи данных)	
Питание электронного модуля					
Электропитание		24 В DC		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Цифровые входы					
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		4-проводная схема		4-проводная схема	
Количество входов		16		16	
Время фильтрования (входной фильтр)		< 1000 мкс		< 1000 мкс	
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Цифровые выходы					
Тип подключения		-		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
Способ подключения		-		3-проводная схема	
Количество выходов		-		16	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-		500 мА	
Защитная схема		-		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Порты IO-Link					
Тип подключения		-		-	
Способ подключения		-		-	
Количество портов		-		-	
IO-Link питание порта L+					
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		-		-	
Номинальный ток на один порт IO-Link		-		-	
Защитная схема		-		-	
Общие характеристики					
Масса		750 г	480 г	750 г	480 г
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм	60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67		IP65/IP67	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline E						
- Прочный металлический корпус	**AXL E PB DI16 M12 6M**	2701505	1	**AXL E PB DIO16 M12 6M**	2701506	1
- Пластмассовый корпус	**AXL E PB DI16 M12 6P**	2701498	1	**AXL E PB DIO16 M12 6P**	2701499	1



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

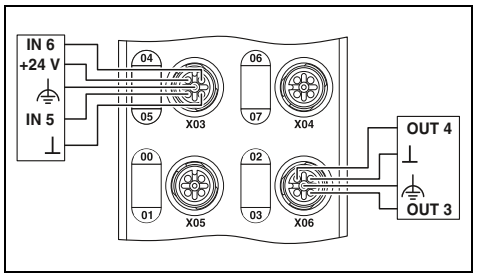


8 цифровых входов и 4 цифровых выхода

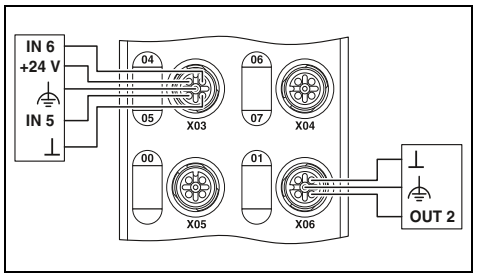


8 портов IO-Link, 4 цифровых входа

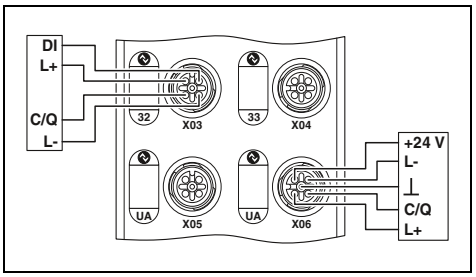
Ex:



Ex:



Ex:



Технические характеристики

AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	AXL E PB DI8 DO8 M12 6P
PROFIBUS DP	
Технология быстрого подсоединения M12	
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с (Автоопределение скорости передачи данных)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
3-проводная схема	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	2701504	1
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	2701497	1

Технические характеристики

AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P
PROFIBUS DP	
Технология быстрого подсоединения M12	
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с (Автоопределение скорости передачи данных)	
24 В DC	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
4-проводная схема	
8	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
3-проводная схема	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	2701507	1
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	2701502	1

Технические характеристики

AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P
PROFIBUS DP	
Технология быстрого подсоединения M12	
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с (Автоопределение скорости передачи данных)	
24 В DC	
19,5 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
Штекерные разъемы M12, от X01 до X04 имеют двойное расположение	
3-проводная схема	
4	
< 1000 мкс	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
Технология быстрого подсоединения M12	
3-проводная схема	
4 (Класс A) / 4 (Класс B)	
24 В DC	
макс. 150 мА (к C/Q (вывод 4), макс. 1,6 А через все 8 проводов IO-Link C/Q и L+)	
макс. 200 мА (к L+/L- (вывод 1 и вывод 3), при запуске кратковременно до 1,6 А)	
макс. 2 А (к U_A (порты типа B, вывод 2 и вывод 5))	
Защита от перегрузки да	
750 г	480 г
60 мм / 185 мм / 38 мм	60 мм / 185 мм / 30,5 мм
IP65/IP67	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	2701508	1
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	2701503	1

Цифровые модули ввода-вывода IO-Link

новинка

Цифровые модули ввода-вывода IO-Link предназначены для регистрации и выдачи цифровых сигналов. Устройства подключаются к ведущему устройству IO-Link через собственный порт IO-Link.

Характеристики:

– Подключение к ведущему устройству IO-Link — с помощью штекерных соединителей M12 (кодировка A, 5 контактов)
– Порт IO-Link-B с дополнительным источником питания
– Спецификация IO-Link V1.1.2

IO-Link

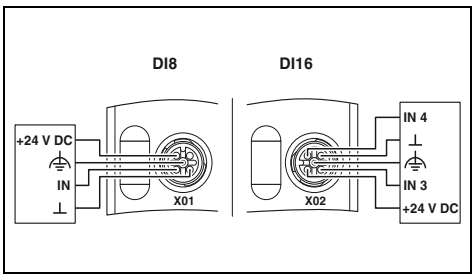


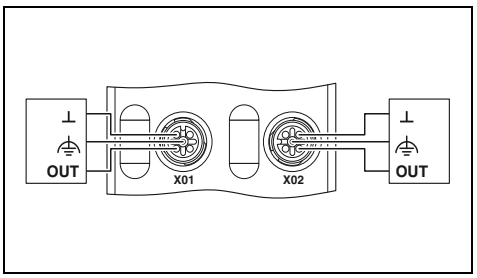
1 порт A IO-Link
8/16 цифровых входов

IO-Link



1 порт B IO-Link
8 цифровых выходов





Технические характеристики

	AXL E IOL DI8 M12 6P	AXL E IOL DI16 M12 6P
Порты IO-Link		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
Способ подключения	3-проводная схема	
Количество портов	1 (Класс A)	
IO-Link питание порта L+		
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	
Номинальный ток одного устройства	около 40 мА (15 мА холостой ход + потребляемый ток, датчики)	около 56 мА (16 мА холостой ход + потребляемый ток, датчики)
Защитная схема	Защита от переполюсовки да	
Цифровые входы		
Способ подключения	4-проводная схема	
Количество входов	8	16
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1 и 3	
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания Защита входов от перепутывания полярности	
Цифровые выходы		
Способ подключения	-	
Количество выходов	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Масса	270 г	
Размеры	60 мм / 141 мм / 20 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой модуль ввода-вывода IO-Link			
- 8 цифровых входов	**AXL E IOL DI8 M12 6P**	2702658	1
- 16 цифровых входов	**AXL E IOL DI16 M12 6P**	2702660	1

Принадлежности

Запорный винт M12	**PROT-M12**	1680539	5

Технические характеристики

	AXL E IOL DO8 M12 6P
Порты IO-Link	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	5-проводная схема
Количество портов	1 (Класс B)
IO-Link питание порта L+	
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
Номинальный ток одного устройства	около 15 мА
Защитная схема	Защита от переполюсовки да
Цифровые входы	
Способ подключения	-
Количество входов	-
Описание входов	-
Защитная схема	-
Цифровые выходы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество выходов	8
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания Электронный
Общие характеристики	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Масса	275 г
Размеры	60 мм / 141 мм / 20 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL DO8 M12 6P	2702659	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
PROT-M12	1680539	5

новинка

IO-Link/аналоговый преобразователь

Аналоговый конвертер Axioline E-IO-Link AXL E IOL TC4/K M12 — это устройство IO-Link, передающее аналоговые сигналы от термопар (TC) по протоколу IO-Link. Устройство поддерживает обычные термоэлементы типа K согласно DIN EN 60584-1. Измеренные значения отображаются в стандартизованном формате.

Особенности IO-Link:

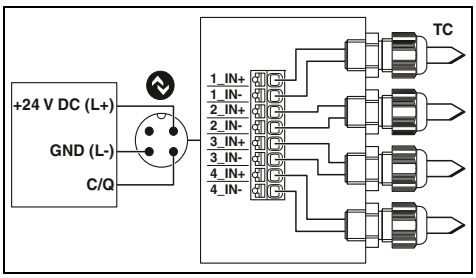
– Подключение к ведущему устройству IO-Link — с помощью штекерных соединителей M12 (кодировка A, 4 контакта)
– Порт A IO-Link
– Спецификация IO-Link V1.1.2
– Индикаторы состояния

Особенности TC:

– 4 входа дифференциальных сигналов
– Измерительный диапазон: –270 °C ... +1372 °C
– Переключаемое разрешение: 0,1 / 0,01
– Переключаемая единица измерения: °C / °F
– 2-проводная схема подключения датчиков
– Технология соединения push-in
– Диагностическая информация в слове данных процесса



1 порт A IO-Link
4 аналоговых входа TC, тип K



Технические характеристики

Порты IO-Link	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	3-проводная схема
Количество портов	1 (Класс A)
IO-Link питание порта L+	
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
Номинальный ток одного устройства	тип. 35 мА (±15 % (при 24 В DC), макс. 70 мА)
Защитная схема	Защита от переполюсовки да Защита от кор. зам. да Защита от перегрузки да
Вход сигнала температуры	
Тип подключения	Технология Push in
Способ подключения	2-проводная схема
Количество входов	4 (тип K)
Применяемые типы датчиков (TC)	K
Представление измеренного значения	16 бит
Точность	тип. ± 0,2 % (от предельного значения измерительного диапазона) макс. ± 0,4 % (от предельного значения измерительного диапазона)
Общие характеристики	
Тип подключения	Технология Push in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	320 г
Размеры Ш / В / Г	150 мм / 54 мм / 118 мм
Степень защиты	IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
IO-Link/аналоговый преобразователь	**AXL E IOL TC4/K M12**	2702983	1

IO-Link/аналоговый преобразователь

Аналоговые преобразователи IO-Link служат для преобразовывания аналоговых входных или выходных сигналов для интерфейса IO-Link. Возможно подсоединение преобразователя напрямую в полевых условиях.

Характеристики:

– Большое количество аналоговых функций
– Составление аналоговых функций в соответствии с потребностями
– Высокая надежность передачи
– Сокращенные расходы на формирование разводки

IO-Link

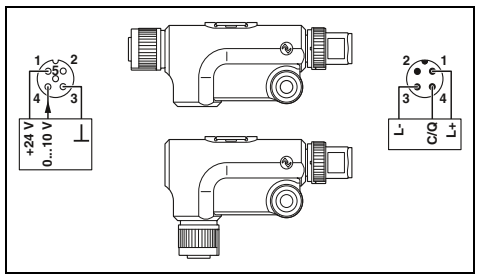


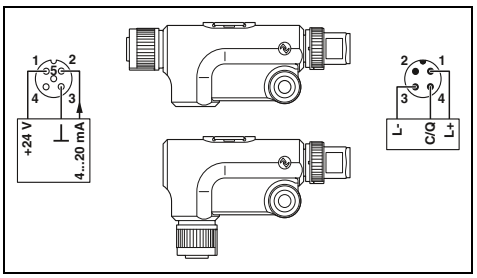
1 аналговый вход (0...10 В)

IO-Link



1 аналоговый вход (4...20 мА)





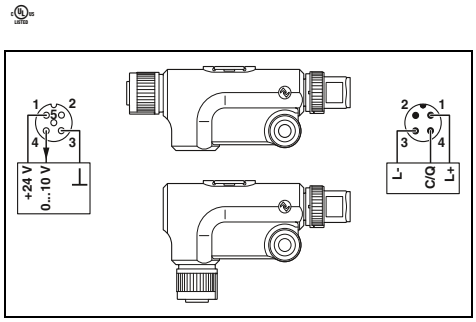
Технические характеристики		Технические характеристики	
	AXL E IOL AI1 U M12 R	AXL E IOL AI1 U M12 S	AXL E IOL AI1 I M12 R	AXL E IOL AI1 I M12 S
Порты IO-Link				
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A		Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
Способ подключения	3-проводная схема		3-проводная схема	
Количество портов	1		1	
IO-Link питание порта L+				
Номинальное напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)		24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 100 мА		макс. 100 мА	
Защитная схема	Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки		Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки	
Аналоговые входы				
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A		Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
Способ подключения	3-проводной кабель (4-проводной на заказ)		3-проводная схема	
Количество входов	1 (Напряжение)		1 (Ток)	
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В		-	
Входной сигнал тока	-		4 мА ... 20 мА	
Аналоговые выходы				
Тип подключения	-		-	
Способ подключения	-		-	
Количество выходов	-		-	
Выходной сигнал, напряжение	-		-	
Выходной сигнал, ток	-		-	
Вход сигнала температуры				
Тип подключения	-		-	
Способ подключения	-		-	
Количество входов	-		-	
Применяемые типы датчиков (RTD)	-		-	
Диапазон сопротивлений, линейн.	-		-	
Общие характеристики				
Масса	34 г		34 г	
Размеры Ш / В / Г	16,6 мм / 42 мм / 66,5 мм	16,6 мм / 29 мм / 79,5 мм	16,6 мм / 42 мм / 66,5 мм	16,6 мм / 29 мм / 79,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67		IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C		-25 °C ... 60 °C	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
IO-Link/аналоговый преобразователь						
- угловое исполнение	**AXL E IOL AI1 U M12 R**	2700273	1	**AXL E IOL AI1 I M12 R**	2700275	1
- прямое исполнение	**AXL E IOL AI1 U M12 S**	2700336	1	**AXL E IOL AI1 I M12 S**	2700338	1

IO-Link



1 аналоговый выход (0...10 В)



Технические характеристики

AXL E IOL AO1 U M12 R	AXL E IOL AO1 U M12 S
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводная схема	
1	
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	
макс. 100 мА	
Защита от переполюсовки	
Защита от кор. зам.	
Защита от перегрузки	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводная схема	
1 (Напряжение)	
0 В ... 10 В	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
34 г	
16,6 мм / 42 мм / 66,5 мм	16,6 мм / 29 мм / 79,5 мм
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

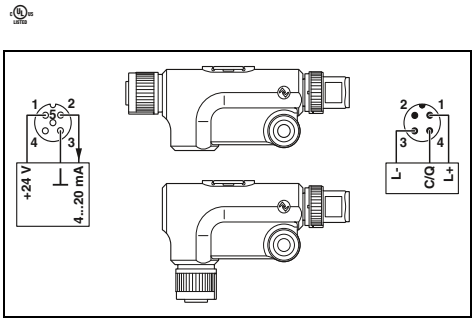
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL AO1 U M12 R	2700278	1
AXL E IOL AO1 U M12 S	2700350	1

IO-Link



1 аналоговый выход (4...20 мА)



Технические характеристики

AXL E IOL AO1 I M12 R	AXL E IOL AO1 I M12 S
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводная схема	
1	
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	
макс. 100 мА	
Защита от переполюсовки	
Защита от кор. зам.	
Защита от перегрузки	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводная схема	
1 (Ток)	
-	
4 мА ... 20 мА	
-	
-	
-	
-	
-	
34 г	
16,6 мм / 42 мм / 66,5 мм	16,6 мм / 29 мм / 79,5 мм
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

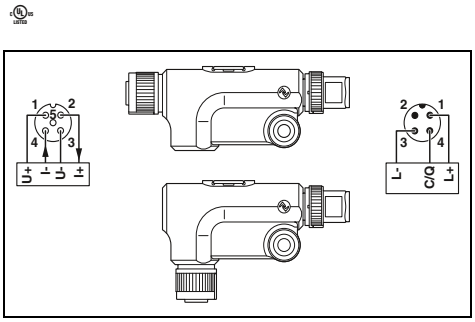
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL AO1 I M12 R	2700282	1
AXL E IOL AO1 I M12 S	2700351	1

IO-Link



1 вход RTD



Технические характеристики

AXL E IOL RTD1 M12 R	AXL E IOL RTD1 M12 S
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводная схема	
1	
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	
-	
Защита от переполюсовки	
Защита от кор. зам.	
Защита от перегрузки	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	
3-проводной кабель (4-проводной на заказ)	
1 (для резистивных температурных датчиков)	
Pt 100, Pt 1000	
0 Ω ... 500 Ω (Формат IB IL) / 0 Ω ... 5 кΩ (Формат IB IL) / 0 Ω ... 600 Ω (Поддержка формата S7) / 0 Ω ... 6 кΩ (Поддержка формата S7)	
34 г	
16,6 мм / 42 мм / 66,5 мм	16,6 мм / 29 мм / 79,5 мм
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL RTD1 M12 R	2700305	1
AXL E IOL RTD1 M12 S	2700352	1

Разъем M12 для передачи питания, винтовой зажим

Другие изделия инновационной кабельной системы M12 для передачи питания можно посмотреть на нашем сайте, указав веб-код:

i Ваш веб-код: #0024



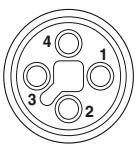
с металлической накаткой, 4-конт.



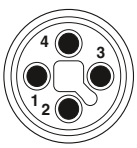
Y-разветвитель, кодировка T, 4-полюсн.

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Степень загрязнения	3	3
Степень защиты	IP67	-
Тип подключения	Винтовые зажимы	-
Сечение присоединяемого проводника [мм²]	0,75 мм² ... 1,5 мм²	-
Электрические данные		
Расчетное напряжение	63 В DC	63 В DC
Расчетный ток	12 A (при использовании проводников 1,5 мм²)	2x 12 A (при 40 °C)
Сопротивление изоляции	> 10 ГΩ	≥ 100 МΩ
Данные о материале		
Материал контакта / покрытие контакта	CuZn / Золото	CuZn / Ni/Au
Материал, держатель контакта	PA	PA
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0	HB
Данные температуры		
Вилка / розетка [° C]	-40 ... 85	-25 ... 80

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Штекерный соединитель, диаметр проводника: **8 мм ... 10 мм**						
Гнездовая часть, прямая	**SACC-M12FST-3PECON-PG11-M**	1404644	1			
Штекер, прямая	**SACC-M12MST-3PECON-PG11-M**	1404643	1			
Гнездо, угловое	**SACC-M12FRT-4CON-PG11-M**	1408989	1			
Вилка, угловая	**SACC-M12MRT-4CON-PG11-M**	1408988	1			
Y-образный разветвитель, неэкранированный, штекер M12 на 2 гнезда M12				**SAC-4PY-MT/2XFT VP**	1410632	5



Расположение контактов гнезда M12, 4-конт., с мех. ключом T, вид со стороны гнезда



Расположение контактов штекера M12, 4 полюса, с механическим ключом типа T, вид со стороны штыревой части

Кабель питания M12, 4-конт., кодировка T, Тип кабеля: полиуретан

	Без разъема	Штекер M12	
			
			

SPEEDCON LOCKING

	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
Без разъема		**Артикул №**		**Артикул №**		**Артикул №**
			1 м	1408812	1 м	1408816
			2 м	1408813	2 м	1408819
			5 м	1408814	5 м	1408820
			10 м	1408815	10 м	1408822
Гнездо M12, прямое						
 	1 м	1408823	1 м	1408808		
	2 м	1408824	2 м	1408809		
	5 м	1408825	5 м	1408810		
	10 м	1408826	10 м	1408811		
Гнездо M12, угловое						
 	1 м	1408827			1 м	1415196
	2 м	1408828			2 м	1415197
	5 м	1408829			5 м	1415198
	10 м	1408830			10 м	1415199

Описание кабеля	Тип кабеля
Полиуретан, без галогенов - черный	**Полиуретан**

Цветовая маркировка		Назначение выводов
BN		1
WH		2
BK		4
BU		3

		Технические характеристики
		M12
Расчетное напряжение	[В]	63
Расчетный ток	[А]	12
Материал контакта M12		CuSn
Материал, контактная поверхность, M12		Ni/Au
Материал корпуса ручки M12		PA
Материал накатанной гайки		Цинк. литья под давлением, с никелевым покрытием
Степень защиты		IP65 / IP67 / IP68
Данные температуры		
Вилка / розетка	[° C]	-25 ... 85

Обзор продукции

Устройства сопряжения с шиной: модульные



InterBus	PROFINET	PROFIBUS	EtherNet/IP	Ethernet	
188	188	189	189	189	

Устройства ввода-вывода M12: модульные



Цифровой ввод		Цифровой ввод/вывод		Цифровой вывод
8 каналов	16 каналов	4/4 канала	8 / 8 каналов	8 каналов
190	190	191	191	191

Аналоговый ввод	Аналоговый вывод	Аналоговый ввод
4 канала	4 канала	4 канала (RTD)
192	192	193

Устройства ввода-вывода M8: модульные



Цифровой ввод	Цифровой ввод/вывод	Цифровой вывод	
8 каналов	8 каналов	4 канала	8 каналов
194	195	195	195

Принадлежности



FLM ADAP M12/M8
Fieldline Modular
Адаптер M12 / M8
196



IB IL 24 FLM ...-PAC
Ответвительный клеммный модуль Inline
196



SAC-5P-M12MS ... TR
Нагрузочный резистор M12, PROFIBUS
197



SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE
Y-образный разветвитель M12
197



FLM MP...
Монтажные платы
196



PROT-M12 / M8 ...
Колпачки
197



ZBF 12 ... / ZBF 8 ...
Маркировочный материал
197



...
Шинный кабель и кабель питания со штекерным разъемом M12
198



SAC-4P-M ...
Шинный кабель и кабель питания со штекерным разъемом M8
200



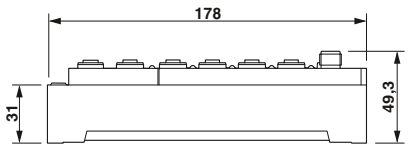
SACC-M12... / SACC-M8...
Сборные штекерные разъемы M12 / M8
201

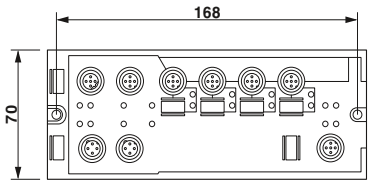
Общие технические данные

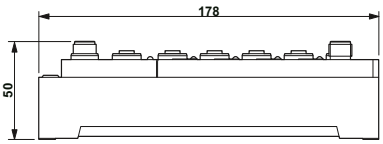
Условия окружающей среды	
Диапазон температур (при эксплуатации)	-25 °C ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха (хранение/транспортировка)	95 %
Вибростойкость	5g согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	30g согласно EN 60068-2-27
Степень защиты	IP65/IP67 в соответствии с МЭК 60529
Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	Класс A согласно DIN EN 55022
Напряжение питания	
Номинальное значение	24 В DC
Допустимый диапазон	18,0 ... 30,0 В DC, с учетом коэффициента пульсации

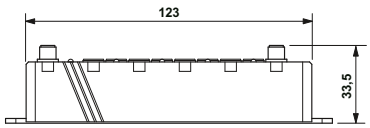
Типы корпусов и размеры

Устройство сопряжения с шиной	Устройства ввода-вывода M12	Устройства ввода-вывода M8









Устройство сопряжения с шиной – Modular

Устройство сопряжения позволяет подключать к мощной локальной шине до 16 оконечных устройств.

Поддерживаются следующие протоколы:

– INTERBUS
– PROFINET
– PROFIBUS
– EtherNet/IP™
– Modbus/TCP

Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 196

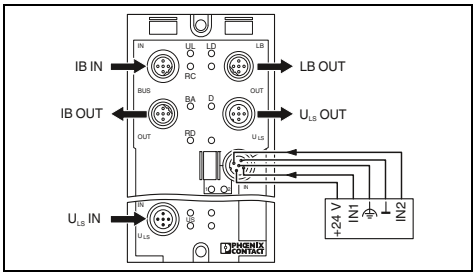


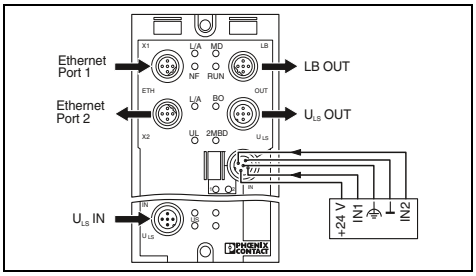
INTERBUS



PROFINET

Ex:





		Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс			
Система на базе полевой шины		INTERBUS	PROFINET
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
Полюсов		5	4
Скорость передачи данных		500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	100 Мбит/с (Автоопредление)
Питание электронного модуля			
Электропитание		24 В DC	24 В DC
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Тип подключения		Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12
Шлюз локальной шины			
Скорость передачи данных		500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Макс. количество оконечных устройств локальной шины		16	16
Макс. длина локальной шины		20 м	20 м
Цифровые входы			
Тип подключения		Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12
Способ подключения		2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов		8 (расположение в два ряда)	8 (EN 61131-2 Тип 1)
Описание входов		МЭК 61131-2, тип 1	МЭК 61131-2, тип 1
Время фильтрации		3 мс	3 мс
Защитная схема		Защита от переполюсовки	Защита от переполюсовки
Общие характеристики			
Масса		280 г	280 г
Расстояние между высверленными отверстиями		168 мм	168 мм
Размеры	Ш / В / Г	70 мм / 178 мм / 50 мм	70 мм / 178 мм / 50 мм
Степень защиты		IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Fieldline Modular M12						
	FLM BK IB M12 DI 8 M12	2736301	1	**FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX**	2736741	1



PROFIBUS

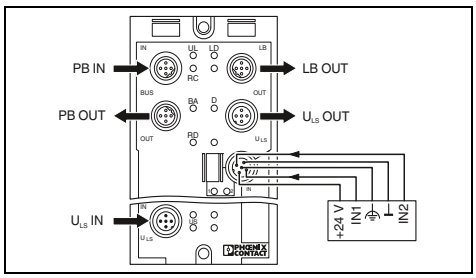


EtherNet/IP™



Modbus/TCP

Ex:



Технические характеристики

PROFIBUS DP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
5
9,6 кбит/с ... 12 Мбит/с

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)

Штекерный соединитель M12

500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м

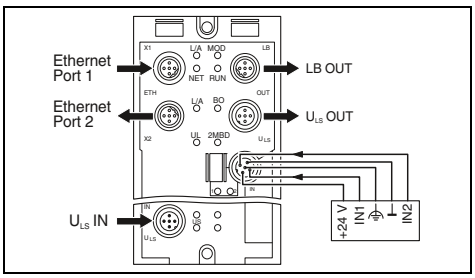
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8 (расположение в два ряда)
МЭК 61131-2, тип 1
3 мс
Защита от переполюсовки

280 г
168 мм
70 мм / 178 мм / 50 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK PB M12 DI 8 M12-EF	2773377	1

Ex:



Технические характеристики

EtherNet/IP™
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
4
10/100 Мбит/с (Автоопредление)

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)

Штекерный соединитель M12

500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м

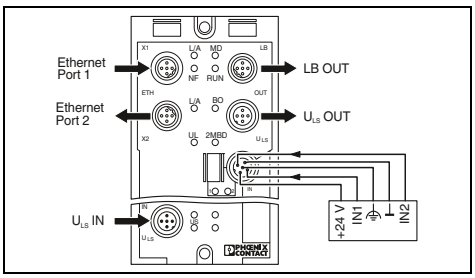
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8
МЭК 61131-2, тип 1
3 мс
Защита от переполюсовки

280 г
178 мм
70 мм / 178 мм / 50 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	2773322	1

Ex:



Технические характеристики

Ethernet
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
4
10/100 Мбит/с (Автоопредление)

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)

Штекерный соединитель M12

500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м

Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8 (EN 61131-2 Тип 1)
МЭК 61131-2, тип 1
3 мс
Защита от переполюсовки

280 г
178 мм
70 мм / 178 мм / 50 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	2736916	1

Устройства цифрового ввода/вывода M12 – Modular

Локальные шинные устройства служат для приема и вывода цифровых сигналов в станции Fieldline Modular.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

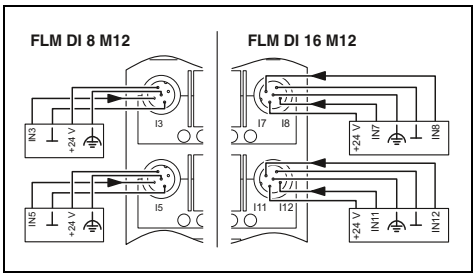
Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 196



8 / 16 цифровых входов

Ex:



Технические характеристики

		FLM DI 8 M12	FLM DI 16 M12
Интерфейс			
Наименование		Локальная шина Fieldline	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
Скорость передачи данных		500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	500 кбит/с / 2 Мбит/с
Питание электронного модуля			
Электропитание		24 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Тип подключения		Штекерный соединитель M12	
Цифровые входы			
Тип подключения		Штекерный соединитель M12	
Способ подключения		2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов		8	16
Описание входов		МЭК 61131-2, тип 1	
Время фильтрации		3 мс	
Защитная схема		Защита от переполюсовки	
Цифровые выходы			
Тип подключения		-	
Способ подключения		-	
Количество выходов		-	
Максимальный выходной ток на 1 канал		-	
Защитная схема		-	
Общие характеристики			
Масса		290 г	310 г
Расстояние между высверленными отверстиями		168 мм	
Размеры	Ш / В / Г	70 мм / 178,5 мм / 50 мм	70 мм / 178 мм / 50 мм
Степень защиты		IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство цифрового ввода Fieldline Modular M12			
- 8 входов	**FLM DI 8 M12**	**2736288**	1
- 16 входов	**FLM DI 16 M12**	**2736835**	1
Устройство цифрового ввода/вывода Fieldline Modular M12			
- 4 входа, 4 выхода, 2 A			
- 8 входов, 8 выходов			
Устройство цифрового вывода Fieldline Modular M12			
- 8 выходов			

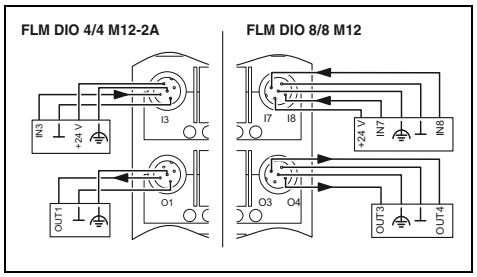


4 / 8 цифровых входов и 4 / 8 цифровых выходов

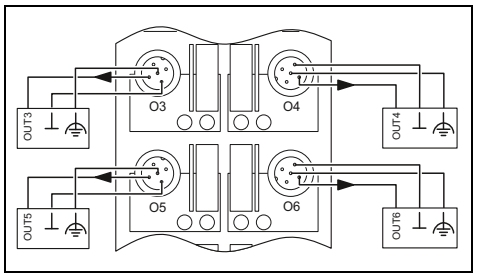


8 цифровых выходов

cULus EAC
Ex: cULus



cULus
Ex: cULus



Технические характеристики

FLM DIO 4/4 M12-2A	FLM DIO 8/8 M12
Локальная шина Fieldline	
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	500 кбит/с / 2 Мбит/с
24 В DC	
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Штекерный соединитель M12	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-, 4-проводной	
4	8
МЭК 61131-2, тип 1	
3 мс	
Защита от переполюсовки	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-проводной кабель	
4	8
2 А	500 мА
Защита от кор. зам.	
315 г	330 г
168 мм	
70 мм / 178 мм / 50 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DIO 4/4 M12-2A	**2736369**	1
FLM DIO 8/8 M12	**2736848**	1

Технические характеристики

Локальная шина Fieldline
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
24 В DC
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Штекерный соединитель M12
-
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от кор. зам.
310 г
168 мм
70 мм / 178 мм / 50 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 8 M12	**2736291**	1

Устройства аналогового ввода/вывода M12 – Modular

Локальные шинные устройства служат для приема и вывода аналоговых сигналов в станции Fieldline Modular.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

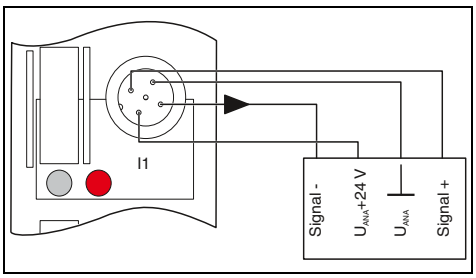
Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 196



4 аналоговых входа

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс		
Наименование		Локальная шина Fieldline
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Скорость передачи данных		500 кбит/с / 2 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Аналоговые входы		
Способ подключения		2-, 4-проводная схема
Количество входов		макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток)
Входной сигнал напряжения		0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока		0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Применяемые типы датчиков (RTD)		-
Вход напряжения с защитной схемой		Защита от переполюсовки
Обновление данных процесса		-
Аналоговые выходы		
Способ подключения		-
Количество выходов		-
Выходной сигнал, напряжение		-
Выходной сигнал, ток		-
Защитная схема		-
Общие характеристики		
Тип подключения		Штекерный соединитель M12
Масса		280 г
Расстояние между высверленными отверстиями		168 мм
Размеры	Ш / В / Г	70 мм / 178 мм / 50 мм
Степень защиты		IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аналогового ввода Fieldline Modular M12 - 4 входа	**FLM AI 4 SF M12**	2736453	1
Устройство аналогового вывода Fieldline Modular M12 - 4 выхода			

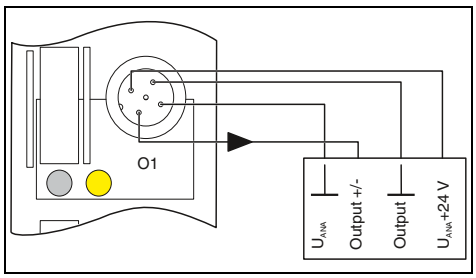


4 аналоговых выхода

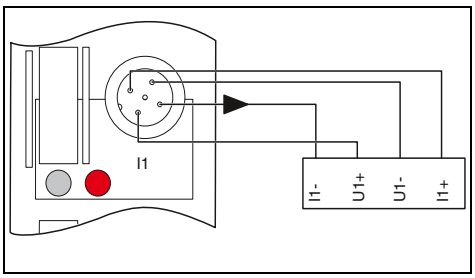


4 входа температуры для резистивных датчиков

cULus EAC
Ex: cULus



EAC



Технические характеристики

Локальная шина Fieldline	
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
500 кбит/с / 2 Мбит/с	
24 В DC	
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
2-, 4-проводная схема	
4	
0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	
Защита от кор. зам.	
Штекерный соединитель M12	
280 г	
168 мм	
70 мм / 178 мм / 50 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM AO 4 SF M12	2736466	1

Технические характеристики

Локальная шина Fieldline	
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
500 кбит/с / 2 Мбит/с	
24 В DC	
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель	
макс. 4 (для резистивных температурных датчиков)	
-	
-	
Датчики Pt, Ni, KTY, линейные резисторы	
-	
в зависимости от способа подключения	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12	
280 г	
168 мм	
70 мм / 178 мм / 50 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM TEMP 4 RTD M12	2736819	1

Устройства цифрового ввода/вывода M8 – Modular

Узкие локальные шинные устройства характеризуются особой технологичностью применения в механизмах.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M8
– оптимально подходят для 30-милиметрового монтажного профиля
– также подключаются к станции Inline
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

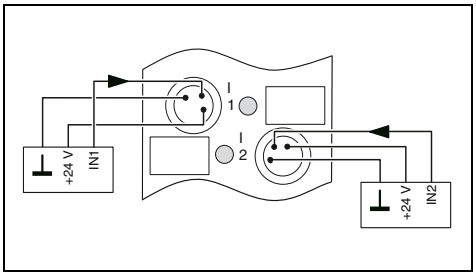
Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 196



8 цифровых входов

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс		
Наименование		Локальная шина Fieldline
Тип подключения		Разъем M8
Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Тип подключения		Разъем M8
Цифровые входы		
Тип подключения		Разъем M8
Способ подключения		2-, 3-проводной кабель
Количество входов		8
Описание входов		МЭК 61131-2, тип 1
Время фильтрации		3 мс
Защитная схема		Защита от переполюсовки
Цифровые выходы		
Тип подключения		-
Способ подключения		-
Количество выходов		-
Максимальный выходной ток на 1 канал		-
Защитная схема		-
Общие характеристики		
Масса		137 г
Расстояние между высверленными отверстиями		133 мм
Размеры	Ш / В / Г	29,8 мм / 143 мм / 26,5 мм
Степень защиты		IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство цифрового ввода Fieldline Modular M8			
- 8 входов, 500 кбод	**FLM DI 8 M8**	2773348	1
Устройство цифрового ввода/вывода Fieldline Modular M8			
- 4 входа, жестко заданные, 4 входа/выхода, программируемые, 500 кбод			
Устройство цифрового вывода Fieldline Modular M8			
- 4 выхода, 2 A, 500 кбод			
- 8 выходов, 500 кбод			



4 цифровых входа и 4 цифровых входа или выхода

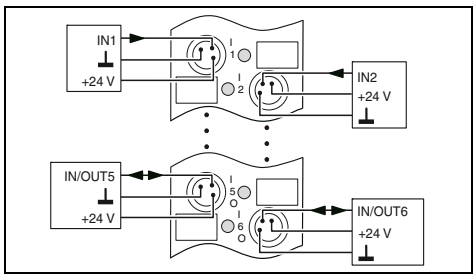


4 цифровых выхода

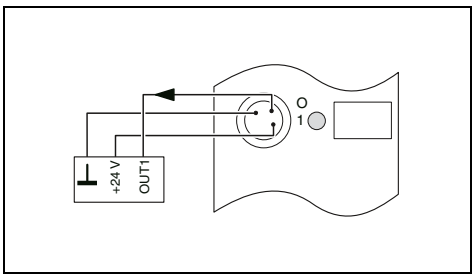


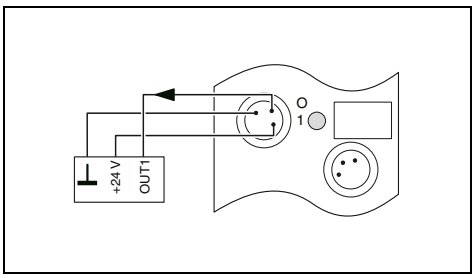
8 цифровых выходов

Ex:



Ex:





Технические характеристики

Локальная шина	Fieldline
Подключение	Разъем M8
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	Разъем M8
Цифровые входы	
Подключение	Разъем M8
Количество	2-, 3-проводной кабель
Количество	8 (4 жестко настроенных, 4 программируемых)
Стандарт	МЭК 61131-2, тип 1
Задержка	3 мс
Защита	Защита от переполюсовки
Цифровые выходы	
Подключение	Разъем M8
Количество	2-, 3-проводной кабель
Количество	4 (Можно использовать как вход)
Ток	500 мА
Защита	Защита от кор. зам.
Масса	144 г
Высота	133 мм
Размеры	29,8 мм / 143 мм / 26,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды	-25 °C ... 60 °C
Примечание	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DIO 8/4 M8	2773351	1

Технические характеристики

Локальная шина	Fieldline
Подключение	2 разъема M8
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	Разъем M8
Цифровые входы	
Подключение	-
Количество	-
Количество	-
Стандарт	-
Задержка	-
Защита	-
Цифровые выходы	
Подключение	Разъем M8
Количество	2-, 3-проводной кабель
Количество	4
Ток	2 A
Защита	Защита от кор. зам.
Масса	137 г
Высота	133 мм
Размеры	29,8 мм / 143 мм / 26,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды	-25 °C ... 60 °C
Примечание	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 4 M8-2A	2736932	1

Технические характеристики

Локальная шина	Fieldline
Подключение	Разъем M8
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	Разъем M8
Цифровые входы	
Подключение	-
Количество	-
Количество	-
Стандарт	-
Задержка	-
Защита	-
Цифровые выходы	
Подключение	Разъем M8
Количество	2-, 3-проводной кабель
Количество	8
Ток	500 мА
Защита	Защита от кор. зам.
Масса	137 г
Высота	133 мм
Размеры	29,8 мм / 143 мм / 26,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды	-25 °C ... 60 °C
Примечание	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 8 M8	2736893	1

Варианты сопряжения

В ассортименте различные адаптеры для соединения двух систем.
– Подключение Fieldline Modular M8 к Fieldline Modular M12
– Подключение Fieldline Modular M8 или M12 к системе ввода-вывода Inline



Адаптер Fieldline Modular M12 / M8



Ответвительный клеммный модуль Inline

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Интерфейс	Локальная шина Fieldline Modular M12	Локальная шина Inline
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	Распределитель Inline
Интерфейс локальной шины		
Интерфейс	Локальная шина Fieldline Modular M8	Локальная шина Inline
Тип подключения	2 разъема M8	Экранированный штекер Inline

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Деталь адаптера для присоединения устройства M8 Fieldline Modular к локальной шине M12 Fieldline Modular	**FLM ADAP M12/M8**	2736961	1			
Ответвительный модуль Inline для сопряжения локальной шины Fieldline Modular M8 или M12 с концом станции Inline				**IB IL 24 FLM-PAC**	2736903	1
Ответвительный модуль Inline для сопряжения локальной шины Fieldline Modular M8 с любым местом станции Inline				**IB IL 24 FLM MULTI-PAC**	2737009	1

Монтажные пластины

На монтажные пластины можно установить до семи устройств Fieldline Modular M12.



Для 5 устройств Fieldline Modular



Для 7 устройств Fieldline Modular

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Ширина	360 мм	502 мм
Глубина	11 мм	11 мм
Высота	185 мм	185 мм
Диаметр отверстий	8,5 мм	8,5 мм
Указание по размерам	для закрепления монтажной платы	для закрепления монтажной платы
Указания по монтажу	Для монтажа 5 устройств Fieldline Modular	Для монтажа 7 устройств Fieldline Modular
Материал	Алюминий, хромированный	Алюминий, хромированный
Масса	650 г	900 г

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Монтажная пластина Fieldline Modular - для 5 корпусов Fieldline Modular M12 - для 7 корпусов Fieldline Modular M12	**FLM MP 5**	2736660	1	**FLM MP 7**	2736673	1

Системные компоненты

Различные системные компоненты со штекерными разъемами M12 обеспечивают легкую реализацию схем разнообразной топологии.
– Нагрузочное сопротивление
– Y-разветвитель для сигнальных разъемов



Нагрузочное сопротивление



Y-разветвитель

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Нагрузочный резистор, штекер M12 - PROFIBUS	**SAC-5P-M12MS PB TR**	1507803	5			
Y-разветвитель M12 Вилка M12 на 2 гнезда M12				**SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE**	1683455	5

Монтажный материал

– Заглушки с наружной или внутренней резьбой
– Маркировочные таблички с надписями и без



Заглушки и маркировочные материалы

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Запорный винт M12 неиспользуемых гнезд M12 кабелей для датчиков/исполнительных устройств, коробок и приборных соединителей	**PROT-M12**	1680539	5
как раньше, с системой быстрой фиксации SPEEDCON	**PROT-MS SCO**	1553129	5
неиспользуемых штекеров M12 кабелей для датчиков/исполнительных устройств, приборных соединителей и устройств ввода-вывода	**PROT-M12 FS**	1560251	5
Запорный винт M8 неиспользуемых гнезд M8 кабелей для датчиков/исполнительных устройств, коробок и приборных соединителей	**PROT-M8**	1682540	5
Маркировочная планка Zack, плоская, 5 элементов, без надписей 5 элементов, для 50 клемм	**ZBF 12:UNBEDRUCKT**	0809735	10
	ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	10
Маркировочная планка Zack, плоская, маркировка по требованиям заказчика 5 частей	**ZBF 12 CUS**	0825018	1
	ZBF 8 CUS	0825030	1

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M12

Phoenix Contact предлагает широкий ассортимент шинных и силовых кабелей для системы Fieldline.



Кабель для шины INTERBUS



Кабель для шины PROFINET



Кабель для шины PROFIBUS

		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
Описание	**Длина кабеля**	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	1 м			1407495	1		
	2 м	1517877	1	1407496	1	1518025	1
	5 м	1517880	1	1407497	1	1518038	1
	10 м	1517893	1	1407498	1	1518041	1
	15 м	1517903	1	1524336	1	1518054	1
Подготовленный шинный кабель M12, гнездовой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	1 м			1407528	1		
	2 м	1517916	1	1407529	1	1518067	1
	5 м	1517929	1	1407530	1	1518070	1
	10 м	1517932	1	1407531	1	1518083	1
	15 м	1517945	1			1518096	1
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, гнездовой, прямой, экранированный							
	0,3 м	1517958	1			1518106	1
	0,5 м	1517961	1			1518119	1
	1 м	1517974	1	1407553	1	1518122	1
	2 м	1517987	1	1407554	1	1518135	1
	5 м	1517990	1	1407555	1	1518148	1
	10 м	1518009	1	1407556	1	1518151	1
	15 м	1518012	1			1518164	1
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, штыревой, прямой, экранированный							
	0,3 м			1524349	1		
	0,5 м			1524352	1		
	1 м			1407524	1		
	2 м			1407525	1		
	5 м			1407526	1		
	10 м			1407527	1		
	15 м			1524404	1		



Кабель для шины Ethernet



Кабель для локальной шины INTERBUS



Кабель питания Fieldline Modular

		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
Описание	**Длина кабеля**	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	1 м	1407356	1				
	2 м	1407357	1	1517877	1		
	5 м	1407358	1	1517880	1		
	10 м	1407359	1	1517893	1		
	15 м	1569427	1	1517903	1		
Подготовленный шинный кабель M12, гнездовой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	1 м	1407380	1				
	2 м	1407381	1	1517916	1		
	5 м	1407382	1	1517929	1		
	10 м	1407383	1	1517932	1		
	15 м			1517945	1		
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, гнездовой, прямой, экранированный							
	0,13 м			1518478	1		
	0,3 м			1517958	1		
	0,5 м			1517961	1		
	1 м	1407400	1	1517974	1		
	2 м	1407401	1	1517987	1		
	5 м	1407402	1	1517990	1		
	10 м	1407403	1	1518009	1		
	15 м			1518012	1		
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, штыревой, прямой, экранированный							
	0,5 м	1569443	1				
	1 м	1407376	1				
	2 м	1407377	1				
	5 м	1407378	1				
	10 м	1407379	1				
Подготовленный силовой кабель вилка M12, прямая, другой конец - без разъема							
	2 м					1518326	1
	5 м					1518339	1
	10 м					1518342	1
	15 м					1518355	1
Подготовленный силовой кабель розетка M12, прямая, другой конец - без разъема							
	2 м					1518368	1
	5 м					1518371	1
	10 м					1518384	1
	15 м					1518397	1
Подготовленный силовой кабель вилка M12, прямая, розетка M12, прямая							
	0,13 м					1518481	1
	0,3 м					1518407	1
	0,5 м					1518410	1
	1 м					1518423	1
	2 м					1518436	1
	5 м					1518449	1
	10 м					1518452	1
	15 м					1518465	1

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M8

Для подключения устройств Fieldline Modular M8 в ассортименте следующие подготовленные кабели:

– системный кабель для подачи напряжения питания и сигнала шинной системы
– кабель питания для подачи напряжения исполнительного устройства



прямой штекерный разъем



угловой штекерный разъем

Описание	Длина кабеля	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный системный кабель Штырьевой M8, экранированный, другой конец без разъема							
	2 м	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	1	SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	1
	5 м	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	1	SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	1
	10 м	SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	1	SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	1
	20 м	SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	1	SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	1
Подготовленный системный кабель Гнездо M8, экранированный, другой конец без разъема							
	2 м	SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	1	SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	1
	5 м	SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	1	SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	1
	10 м	SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	1	SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	1
	20 м	SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	1	SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	1
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, прямой, экранированный, M8, гнездовой, прямой, экранированный							
	0,13 м	SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	1			
	0,3 м	SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	1			
	1 м	SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	1			
	2 м	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	1			
	5 м	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	1			
	10 м	SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	1			
	20 м	SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	1			
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, угловой, экранированный, M8, гнездовой, угловой, экранированный							
	0,13 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	1
	0,3 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	1
	0,5 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	1
	1 м				SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	1
	2 м				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	1
	5 м				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	1
	10 м				SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	1
	20 м				SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	1
Подготовленный силовой кабель Гнездо M8, другой конец без разъема, 4 x 0,34 мм²							
	2 м	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	1	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	1
	5 м	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	1	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	1
	10 м	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	1	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	1
	20 м	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	1	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	1

Соединители в комплектах для сборки

Готовые соединители применяются для гибкого кабельного соединения устройств Fieldline.
– разъемы M12 или M8
– экранированные или неэкранированные
– Зажим Quickon, пружинный зажим или зажим с ножевыми контактами

Ethernet

SPEEDCON LOCKING



Штекерные разъемы M12



Штекерные разъемы M8

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Соединитель M12, экранированный						
Вилка M12, 5-конт., кодировка A, зажим QUICKON	**SACC-MS-5QO-0,75 SH SCO**	1413991	1			
Розетка M12, 5-конт., кодировка A, зажим QUICKON	**SACC-FS-5QO-0,75 SH SCO**	1413992	1			
Вилка M12, 5-конт., кодировка B, пружинный зажим, INTERBUS	**SACC-M12MSB-5PL SH IB**	1424674	1			
Розетка M12, 5-конт., кодировка B, пружинный зажим, INTERBUS	**SACC-M12FSB-5PL SH IB**	1424676	1			
Вилка M12, 2-конт., кодировка B, зажим QUICKON, PROFIBUS	**SACC-MSB-2QO SH PB SCO**	1413931	1			
Розетка M12, 2-конт., кодировка B, зажим QUICKON, PROFIBUS	**SACC-FSB-2QO SH PB SCO**	1413932	1			
Вилка M12, 4-конт., кодировка D, зажим QUICKON, Ethernet	**SACC-MSD-4QO SH ETH SCO**	1411066	1			
Розетка M12, 4-конт., кодировка D, зажим QUICKON, Ethernet	**SACC-FSD-4QO SH ETH SCO**	1411069	1			
Вилка M12, 4-конт., кодировка D, зажим QUICKON, PROFINET	**SACC-MSD-4QO SH PN SCO**	1411068	1			
Розетка M12, 4-конт., кодировка D, зажим QUICKON, PROFINET	**SACC-FSD-4QO SH PN SCO**	1411071	1			
Соединитель M8, экранированный						
Штыревая часть M8, 4-контактная с винтовыми зажимами				**SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH**	1542897	1
Гнездовая часть M8, 4-контактная с винтовыми зажимами				**SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH**	1542910	1
Соединитель M12, неэкранированный						
Штыревые части разъема M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,14 - 0,34 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,34-M SCO**	1521575	1			
Гнездовые части M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,14 - 0,34 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,34-M SCO**	1521588	1			
Штыревые части разъема M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,34 - 0,75 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,75-M SCO**	1521591	1			
Гнездовые части M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,34 - 0,75 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,75-M SCO**	1521601	1			
Гнездо M12, 5-конт., кодировка A, зажим push-in, сечение 0,14–0,75 мм²	**SACC-M12FS-5PL M**	1424652	1			
Соединитель M8, неэкранированный						
Вилка M8, 3-конт., зажим с ножевыми контактами				**SACC-M 8MS-3QO-0,5-M**	1441024	1
Розетка M8, 4-конт., зажим с ножевыми контактами				**SACC-M 8FS-4QO-0,5-M**	1441079	1

AS-Interface





Устройства ввода-вывода и компоненты для AS-Interface

Устройства AS-Interface подключаются при помощи плоского кабеля без использования инструментов. Это позволяет минимизировать монтажные расходы и сэкономить средства. Доступны различные конструкции: устройства с разъемами M12 или M8. Последние отличаются компактностью и оптимально рассчитаны на переносные машины или роботизированные приложения. Кроме того, в наличии соответствующие принадлежности от Phoenix Contact – шлюзы, блоки питания и разводка.

Преимущества для Вас:

– Инновационные технологии подключения экономят ваше время
– Все от одного производителя благодаря широкому ассортименту продукции
– Подключение без инструментов благодаря технологии быстрого подключения

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

i Ваш веб-код: #0288

Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройства цифрового ввода/вывода с разъемами M12			
- 4 входа	**FLX ASI DI 4 M12**	2773429	1
- 4 выхода, 2 A	**FLX ASI DO 4 M12-2A**	2773458	1
- 2 входа, 2 выхода, 2 A	**FLX ASI DIO 2/2 M12-2A**	2773432	1
- 4 входа, 3 выхода, 2 A	**FLX ASI DIO 4/3 M12-2A**	2773445	1
- 4 входа, 4 выхода, 2 A	**FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A**	2773474	1
Устройства цифрового ввода/вывода с разъемами M8			
- 4 входа	**FLX ASI DI 4 M8**	2773403	1
- 4 входа, 4 выхода, 1 A	**FLX ASI DIO 4/4 M8-1A**	2773416	1
Устройства цифрового ввода/вывода с разъемами COMBICON			
- 4 входа	**ASI IO ME DI 4 AB**	2741671	1
- 4 входа, 3 выхода	**ASI IO ME DIO 4/3 AB**	2741668	1
Шлюз AS-Interface (AS-i) для шины PROFIBUS DP со стандартными функциями, степень защиты IP20, соответствует AS-i спецификации 3.0	**FLX ASI MA PB SF**	2773597	1
Шлюз AS-i для Inline, степень защиты IP20, цвет: зеленый	**ASI MA IL UNI**	2736628	1
Источник питания с регулированием в первичной цепи	**ASI QUINT 100-240/2.4 EFD**	2736686	1
	ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	1
Портативное адресующее устройств, для устройств сети AS-Interface	**ASI CC ADR**	2741338	1
- Кабель для программирования Cinch, к устройству для ручной настройки адресов	**ASI CC ADR CAB CINCH**	2741341	1

Ruggedline





Децентрализованная система ввода-вывода для строительной транспортной техники

Прочные устройства ввода-вывода блочной конструкции оптимально подходят для применения в жестких промышленных условиях. В наличии устройства для систем INTERBUS и PROFINET. Разработаны специально для требований строительной транспортной техники.

Преимущества для Вас:

– Надежная связь даже в окружении с ЭМВ благодаря передаче данных по оптоволокну
– Монтаж без инструмента благодаря присоединению к монтажной пластине упрощает установку
– Особая стойкость против сварочных брызг и механических повреждений
– Разработка для специальных требований строительной транспортной техники

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройства Ruggedline для PROFINET			
- 16 входов, разъем для витой пары	**RL PN 24-2 DI 16 2TX**	**2773665**	1
- 8 входов, 8 входов-выходов, разъем для витой пары	**RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX**	**2773652**	1
- 8 входов, 8 выходов, разъем для оптоволокна	**RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ**	**2773513**	1
Устройства Ruggedline для INTERBUS			
- шинная клемма, разъем для оптоволокна	**IBS RL 24 BK RB-LK-LK**	**2725024**	1
- шинная клемма, разъем для витой пары	**IBS RL 24 BK RB-T-T**	**2731063**	1
- Устройство контроля, разъем для оптоволокна	**IBS RL 24 OC-LK**	**2819972**	1
- 16 входов, разъем для оптоволокна	**IBS RL 24 DI 16/8-LK**	**2724850**	1
- 16 входов, разъем для витой пары	**IBS RL 24 DI 16/8-T**	**2836463**	1
- 8 входов, 8 выходов, разъем для оптоволокна	**IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK**	**2724847**	1
- 8 входов, 8 выходов, разъем для витой пары	**IBS RL 24 DIO 8/8/8-T**	**2836476**	1


F-Address
a 0 1 2 3 4 5 6 7
PHOENIX CONTACT PSDO8/3 2701560
PWR
IN
K1
K2
MS20
S35
PSR-MC20
PSR-MXF4
PSR-TRISAFE-S
CONF STICK
CONFIRM
PWR
DATA
ERR
CONF

Функциональная безопасность

Интеллектуальные решения для функциональной безопасности

Мы делаем функциональную безопасность простой. Вся продукция Safety от Phoenix Contact — от бесконтактных датчиков безопасности до комплексных систем управления — сертифицирована по стандарту SIL. Модули отличаются простотой установки и конфигурирования. Воспользуйтесь преимуществами комплексного подхода наших сертифицированных экспертов по безопасности. Наши разнообразные услуги направлены на реализацию всех требований заказчика относительно безопасности машин.

Датчики безопасности

Используйте наши бесконтактные датчики безопасности с технологией RFID для интеллектуального контроля положения защитных дверей и ограждений.

Коммутационные устройства систем безопасности

Если вам нужен небольшой набор функций безопасности, мы предлагаем вашему вниманию множество реле безопасности реле сопряжения, а также реле контроля частоты вращения и состояния останова.

Конфигурируемые реле безопасности

Конфигурируемые и расширяемые реле PSRtrisafe могут быть легко адаптированы под ваши индивидуальные требования безопасности.

Безопасные модули ввода-вывода

При поддержке технологии SafetyBridge функции безопасности обрабатываются непосредственно в модулях ввода-вывода.

Контроллеры безопасности

Контроллеры безопасности помогут вам надежно интегрировать функциональную безопасность в сети PROFIsafe и совместить ее со стандартным управлением в одном устройстве.

Программное обеспечение

Программное обеспечение для продукции группы Safety отличается максимальным удобством при вводе в эксплуатацию изделий этой группы.

Обзор продукции 206

Помощь в выборе реле и модулей безопасности 208

Бесконтактные датчики безопасности 212

Реле и модули безопасности для применения в отрасли машиностроения
Реле безопасности - PSRmini 215
Реле безопасности - PSRclassic 229
Модульная система реле безопасности - PSRmodular 233
Многофункциональные реле безопасности - PSRmultifunction 234
Применение 236

Реле и модули безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова
Реле контроля частоты вращения и состояния останова - PSRmotion 242

Реле безопасности – безопасные реле сопряжения
Реле сопряжения – PSRclassic 245

Реле и модули безопасности для применения в перерабатывающей промышленности
Безопасное реле сопряжения - PSRmini 248
Безопасное реле сопряжения - PSRclassic 254
Объединительные платы для PSRmini и PSRclassic 257
Применение 258

Конфигурируемые реле безопасности PSRtrisafe
Модули ведущего устройства 261
Модули расширения 262

Безопасные модули ввода-вывода
Логические модули 265
Безопасные модули ввода-вывода 266

Безопасные устройства управления
Шлюз безопасности PROFINET 273
Контроллер безопасности PROFIsafe 274
Контроллеры для функциональной безопасности 276

Программное обеспечение
ПО для конфигурирования 278
ПО для программирования SafetyProg 280
Обработка аналоговых сигналов безопасности 281

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности 282

Датчики безопасности



PSRswitch: бесконтактные датчики безопасности с технологией RFID
Стр. 212

Реле безопасности для применения в машиностроении



PSRmini – компактные реле безопасности для всех распространенных приложений
Стр. 215



PSRclassic – реле безопасности для всех распространенных приложений, с функцией времени, модули расширения
Стр. 229



PSRmodular – модульная система реле безопасности с шинным соединителем для монтажной рейки
Стр. 233



PSRmultifunction – реле безопасности с тремя функциями обеспечения безопасности в одном устройстве
Стр. 234

Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова



PSRmotion – бессенсорный контроль состояния останова 1- и 3-фазных электродвигателей переменного или постоянного тока
Стр. 243



PSRmotion – ПО для настройки реле контроля частоты вращения и состояния останова
Стр. 243

Безопасное реле сопряжения



PSRclassic: безопасные реле сопряжения для универсальных систем
Стр. 245

Реле безопасности безопасности для перерабатывающей промышленности – безопасные реле сопряжения



PSRmini – компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых контроллеров, систем обнаружения пожара и утечек газа
Стр. 249



PSRclassic – безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых контроллеров
Стр. 254



Объединительные платы для соединения и простого монтажа реле сопряжения
Стр. 257

Конфигурируемые реле безопасности



PSRtrisafe:
конфигурируемые реле ведущего устройства

Стр. 261



PSRtrisafe: безопасные модули расширения

Стр. 262

Безопасные разделительные усилители



• см. каталог 5 –
Интерфейсные технологии и коммутационные устройства

Ваш веб-код: #1135

Пускатель электродвигателя



CONTACTRON:
безопасные гибридные пускатели электродвигателей
• см. каталог 5 – Интерфейсные технологии и коммутационные устройства

Блоки питания



QUINT POWER:
Безопасные блоки питания
• См. Каталог 4: УЗИП, блоки питания и автоматические выключатели

Безопасные устройства управления



Безопасный шлюз PROFINET

Стр. 273



Высокопроизводительные ПЛК безопасности

Стр. 274



Контроллеры для функциональной безопасности

Стр. 276

Безопасные модули ввода-вывода



Логические модули для безопасного обмена сигналами в системе SafetyBridge

Стр. 265



Inline:
безопасные модули ввода-вывода для основных сетей

Стр. 266



Axioline F:
безопасные модули ввода-вывода для основных сетей

Стр. 270



Axioline E:
безопасные модули ввода-вывода с интерфейсом IO-Link

Стр. 272

Программное обеспечение



ПО для конфигурирования и программирования

Стр. 278

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности



Услуги в области безопасности машин и оборудования
Индивидуальные консультации и сопровождение производства на месте

Стр. 282

COMPLETE line



Комплексное решение для электрошкафа: простое проектирование, интуитивный монтаж

Стр. 522

Реле безопасности для применения в машиностроении

	Тип	Применение							Выходные контакты				Сертификат о соответствии требованиям безопасности		Ширина	Страница
													PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	в мм	
PSRmini	**PSR-MS20**[1] 24 В DC	X	X	-	X	-	-	A	1	-	-	1	c[4]	1[4]	6,8	215
	PSR-MS21[1] 24 В DC	Модуль сопряжения для безопасных контроллеров						A	1	-	-	1	e	3	6,8	219
	PSR-MS25[1] 24 В DC	X	X	-	X	-	-	M	1	-	-	1	c[4]	1[4]	6,8	215
	PSR-MS30 24 В DC	X	X	-	X	-	X	A	1	-	-	-	e	3	6,8	216
	PSR-MS35 24 В DC	X	X	-	X	-	X	M	1	-	-	-	e	3	6,8	216
	PSR-MS40[3] 24 В DC	X	X	-	-	-	X	A	1	-	-	1	e	3	6,8	217
	PSR-MS45[3] 24 В DC	X	X	-	-	-	X	M	1	-	-	1	e	3	6,8	217
	PSR-MS50[2] 24 В DC	-	X	-	X	-	-	A	1	-	-	1	e	3	6,8	218
	PSR-MS55[2] 24 В DC	-	X	-	X	-	-	M	1	-	-	1	e	3	6,8	218
	PSR-MS60[3] 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A	2	-	-	-	e	3	6,8	219
	PSR-MC20[1] 24 В DC	X	X	-	X	-	-	A/M	3	-	-	1	c[4]	1[4]	12,5	220
	PSR-MC30 24 В DC	X	X	-	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	12,5	221
	PSR-MC32 24...230 В AC/DC	X	X	X	X	-	X	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	221
	PSR-MC34 24 В DC	X	X	-	X	-	X	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	222
	PSR-MC37 24 В DC	X	X	-	X	-	X	A	3	-	1	1	e	3[5]	22,5	222
	PSR-MC38 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	22,5	223
	PSR-MC40[3] 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	223
	PSR-MC42 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	17,5	224
	PSR-MC50[2] 24 В DC	X	X	-	X	-	-	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	224
	PSR-MC60[8] 24 В DC	-	-	-	-	X	-	A	2	-	-	1	c	1	12,5	225
	PSR-MC62[9] 24 В DC	-	-	-	-	X	-	A	2	-	-	1	e	3	12,5	225
	PSR-MC70 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	c[4]	1[4]	12,5	226
	PSR-MC72 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	e	3	12,5	226
	PSR-MC73 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	e	3	12,5	227
	PSR-MC82 24 В DC	Увеличение количества контактов						A	5	-	1	1	e[6]	3[6]	17,5	228
PSRclassic	**PSR-ESA2-B** 24 В AC/DC	X	X	-	-	-	-	A	4	-	1	-	c[4]	1[4]	22,5	229
	PSR-ESAM2/3X1-B 230 В AC	X	X	-	-	-	-	A/M	3	-	1	-	c[4]	1[4]	22,5	229
	PSR-ESAM4/2X1 24 В AC/DC	X	X	-	-	-	-	A/M	2	-	1	-	e	3	22,5	229
	PSR-ESAM4/3X1-B Варианты напряжения	X	X	-	-	-	-	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	229
	PSR-ESAM4/8X1 24 В AC/DC	X	X	-	-	-	-	A/M	8	-	1	-	e	3	45	229
	PSR-ESD-30 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	2	1	-	e	3	22,5	230
	PSR-ESD-300 24 В DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	2	1	-	e[7]	3[7]	45	230
	PSR-ESD-T 24 В DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	2	1	-	e[7]	3[7]	45	230
	PSR-ESL4[3] 24 В AC/DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	231
	PSR-THC4[9] 24 В AC/DC	-	X	-	-	X	-	A	2	-	1	-	e	3	22,5	231
	PSR-URML4 24 В DC	Увеличение количества контактов для сигналов OSSD							3	-	1	-	e	3	22,5	232
	PSR-URM4 42...230 В AC/DC	Увеличение количества контактов							4	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232
	PSR-URM4 24 В AC/DC	Увеличение количества контактов							5	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232
	PSR-URM4-B 24 В AC/DC	Увеличение количества контактов							5	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232

[1]) 1-канальная цепь датчиков
[2]) Антивалентная цепь датчиков
[3]) Без распознавания перекрестного замыкания
[4]) В зависимости от применения возможно до PL e/SILCL 3
[5]) Сертификат EN-81
[6]) В сочетании с подходящим устройством обработки данных
[7]) Контакты без задержки срабатывания: кат.4/PL e, SILCL 3
контакты с задержкой срабатывания: кат.3/PL d, SILCL 2
[8]) Тип IIIA согласно EN 574
[9])Тип IIIC согласно EN 574
A = автоматический пуск
M = ручной, контролируемый пуск

Реле безопасности для применения в машиностроении

	Тип	Применение							Выходные контакты				Сертификат о соответствии требованиям безопасности		Страница
													PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	
PSRmodular	**PSR-SDC4** 24 В DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-		1	e	3	233
	PSR-URM4/B 24 В DC	Увеличение количества контактов							4	-	2	-	e	3	233
	PSR-URD3/3 24 В DC	Увеличение количества контактов							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-URD3/30 24 В DC	Увеличение количества контактов							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-URD3/T2 24 В DC	Увеличение количества контактов							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-SIM4														233
	PSR-SACB...														233
PSRmultifunction	**PSR-MXF1** 24 В DC	X	X	-	-	-	-	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF2 24 В DC	X	-	-	X	-	-	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF3 24 В DC	X	X	X	-	-	X	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF4 24 В DC	X	-	X	X	-	X	A/M	4	-	2	-	e	3	234

[1]) С задержкой
A = автоматический пуск
M = ручной, контролируемый пуск

Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова

	Тип	Применение					Выходные контакты		Сертификат о соответствии требованиям безопасности		Страница
					$n=0$	$n>n_{max}$			PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	
PSRmotion	**PSR-RSM4** 24 В DC	-	X	X	X	X	4	3	e	3	244
	PSR-MM25 24 В DC	X	-	-	X	-	1	2	e	3	243
	PSR-MM30 24 В DC	-	X	X	X	X	2	2	e	3	243

Реле безопасности: безопасные реле сопряжения для универсального применения

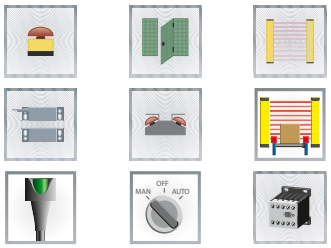
	Тип	Применение	Выходные контакты			Сертификат о соответствии требованиям безопасности		Страница
						PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	
PSRclassic	**PSR-URM** 24 В AC/DC 120 В AC/DC	Реле сопряжения для универсальных приложений	5	2	-	c	1	245
	PSR-URM/5x1 24 В AC/DC		5	1	-	c	1	246
	PSR-URM/3x1 24 В AC/DC		3	3	-	c	1	246
	PSR-URM/4x1 24 В AC/DC		4	2	-	c	1	247
	PSR-URM/2x21 24 В AC/DC 120 В AC/DC		-	-	2	c	1	247

Реле безопасности для перерабатывающей промышленности: безопасные реле сопряжения

	Тип	Применение	Выходные контакты			Диагностика				Сертификат о соответствии требованиям безопасности					Ширина	Страница
						Визуально посредством светодиода	Активная сигнализация о неисправностях по A1	Измерение на устройстве	Система самодиагностики со встроенной блокировкой	SIL согласно МЭК 61508 / 61511	SIL согласно МЭК 50156	ATEX / IECEx / класс I, зона 2	G3 согласно ANSI / ISA-S71.04	GL	в мм	
PSRmini	**PSR-PS20** 24 В DC	Сверхкомпактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых контроллеров: Для безопасного выключения (ESD)	1	1	1	X	X	X	-	3	3	X	X	X	6,8	249
	PSR-PS21 24 В DC		1	1	1	X	X	X	-	2	2	X	X	X	6,8	249
	PSR-PS22 24 В DC		1	1	-	X	X	X	-	3	3	X	X	-	6,8	250
	PSR-PS23 24 В DC		1	1	-	X	-	X	-	3	3	X	X	-	6,8	250
	PSR-PS40 24 В DC		1	-	1	X	-	-	X	3	3	X	X	X	6,8	251
	PSR-PC20 24 В DC		1	1	1	X	X	X	-	3	3	X	X	X	12,5	252
	PSR-PC32 24 В DC		2	1	-	X	-	X	-	3	3	X	X	-	17,5	252
	PSR-PC40 24 В DC		2	-	1	X	X	-	X	3	3	X	X	X	12,5	251
	PSR-PC50 24 В DC	Для безопасного включения (F&G)	1	-	1	X	X	X	-	3[1])	-	X	X	X	17,5	253
	PSR-PC51/PC52 24 В DC		1	1	-	X	X	X	-	3[1])	3	-	X	-	17,5	253
PSRclassic	**PSR-FSP** 24 В DC	Для безопасного выключения (ESD)	1	1	-	-	-	X	-	3	3	-	-	X	17,5	254
	PSR-FSP/2X1 24 В DC		2	1	-	-	-	X	-	3	3	-	-	X	17,5	255
	PSR-FSP2/2X1 24 В DC		2	1	-	-	-	X	-	2	2	-	-	X	17,5	255
	PSR-ESP4 24 В DC		2	1	-	-	-	-	X	3	-	-	-	X	22,5	256

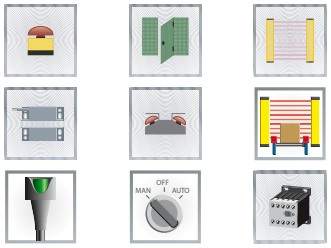
[1]) Низкие требования

Конфигурируемые модули безопасности

	Тип	Применение	Входы/выходы					Сертификат о соответствии требованиям безопасности				Страница
			Входы	Безопасные выходы для цепей управления	Выходы устройства коммутации заземления	Тактовые выходы	Сигнальный выход	PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	SIL согласно МЭК 61508	SIL согласно МЭК 50156	
PSRtrisafe	**PSR-TRISAFE-S** 24 В DC	Ведущий модуль (без возможности расширения)	20	4	2	2	4	e	3	3	3	261
PSRtrisafe	**PSR-TRISAFE-M** 24 В DC	Ведущий модуль (с возможностью безопасного расширения)	20	4	2	2	4	e	3	3	3	261
PSRtrisafe	**PSR-TS-SDI8-SDIO4** 24 В DC	Безопасный цифровой модуль расширения ввода/вывода	8	4[1])	-	2[1])	2[1])	e	3	3	3	262
PSRtrisafe	**PSR-TS-SDOR4** 24 В DC	Безопасный релейный модуль	-	4[3])	-	-	4	e[2])	3[2])	3[2])	3	262

[1]) Конфигурирование при помощи ПО: выходы на входы / сигнальные выходы на тактовые
[2]) В зависимости от коммутатора до ...
[3]) Конфигурирование при помощи ПО: 4 x 1-канальный или 2 x 2-канальный

Безопасные модули ввода-вывода

	Тип	Применение	Входы/выходы				Протокол		Сертификат о соответствии требованиям безопасности				Страница
			Безопасные входы	Безопасные выходы	Тактовые выходы	Релейные выходы	Технология SafetyBridge	PROFIsafe	PL согласно EN ISO 13849-1	SILCL согласно EN 62061	SIL согласно МЭК 61508	Степень защиты	
Логические модули	**IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC** 24 В DC	Логический модуль с технологией SafetyBridge	-	8	-	-	X	-	e	3	3	IP20	265
Логические модули	**IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC** 24 В DC		-	8	-	-	X	-	e	3	3	IP20	265
Логические модули	**AXL F LPSDO8/3 IF** 24 В DC		-	8	-	-	X	-	e	3	3	IP20	269
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL 24 PSDI 16-PAC** 24 В DC	Модуль ввода [1])	16	-	16	-	X	X	e	3	3	IP20	266
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL 24 PSDI 8-PAC** 24 В DC	Модуль ввода	8	-	8	-	X	X	e	3	3	IP20	267
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL 24 PSDO 8-PAC** 24 В DC	Модуль вывода	-	8	-	-	X	X	e	3	3	IP20	267
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL 24 PSDO 4/4-PAC** 24 В DC	Модуль вывода (переключение на плюс, минус)	-	4	-	-	X	X	e	3	3	IP20	267
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL 24 PSDOR 4-PAC** 24 В DC / 230 В DC	Релейный модуль	-	-	-	4	X	X	e	3	3	IP20	268
Безопасные модули ввода-вывода Inline	**IB IL SAFE 2-ECO** 24 В DC	Модуль ввода с двумя цепями датчиков	-	-	-	-	-	-	e	3	3	IP20	268
Безопасные модули ввода-вывода Axioline F	**AXL F SSDI8/4 1F** 24 В DC	Модуль ввода	8	-	-	-	X	-	e	3	3	IP20	270
Безопасные модули ввода-вывода Axioline F	**AXL F SSDO8/3 1F** 24 В DC	Модуль вывода	-	8	-	-	X	-	e	3	3	IP20	271
Безопасные модули ввода-вывода Axioline F	**AXL F PSDI8/4 1F** 24 В DC	Модуль ввода	8	-	-	-	-	X	e	3	3	IP20	270
Безопасные модули ввода-вывода Axioline F	**AXL F PSDO8/3 1F** 24 В DC	Модуль вывода	-	8	-	-	-	X	e	3	3	IP20	271
Безопасные модули ввода-вывода Axioline E	**AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P** 24 В DC	Модуль ввода-вывода	8	4	8	-	X	X	e	3	3	IP67	272

[1]) Совместимость только с IB IL 24 LPSDO V3-PAC

Бесконтактные датчики безопасности



Компактный PSRswitch — это электронный кодируемый датчик безопасности для гибкого контроля положения защитных дверей и ограждений. Благодаря встроенной технологии RFID и интеллектуальному алгоритму работы он обеспечивает максимальную защиту от несанкционированного доступа и высочайший уровень безопасности согласно EN ISO 13849 и EN ISO 14119.

Это изделие представляет собой экономичное комплексное решение с совместимыми устройствами и кабелями датчиков / исполнительных элементов.

i Ваш веб-код: #1940

Бесконтактный и «интеллектуальный»

Датчик PSRswitch обладает свойствами реле безопасности с двумя безопасными входами, двумя безопасными выходами и встроенной цепью пуска. Светодиоды всегда показывают текущее состояние датчика.

Встроенный канал диагностики

Наша система безопасности состоит из аналитического модуля PSRmini и PSRswitch. Надежное последовательное подключение реализуется по двухканальной схеме.

Дополнительно к этому данные состояния отдельных датчиков передаются по интегрированному каналу диагностики в реле безопасности PSRmini PSR-MC42. Реле датчиков безопасности передает через IO-Link не относящиеся к безопасности диагностические данные датчиков в систему управления, где осуществляется централизованная обработка данных.

Последовательное подключение до PL e

При соответствии уровню PL e по EN ISO 13849 возможно безопасное последовательное подключение до 30 датчиков безопасности.

Каждый датчик безопасности может иметь отдельную разводку. Другими подходящими устройствами являются PSRtrisafe и безопасные модули ввода-вывода.

Виды кодирования датчиков

Датчики поставляются с различными видами кодирования. В сочетании с кодированным активатором достигается соответствующая степень кодирования предохранительного выключателя согласно EN ISO 14119.

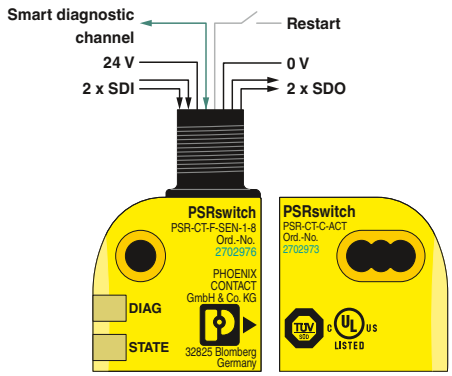
Fixcode:
- Принимает один активатор
- Однократное программирование активатора
- Высокая степень кодирования согласно EN ISO 14119

Unicode:
- Принимает один активатор
- Многократное программирование активаторов
- Высокая степень кодирования согласно EN ISO 14119

Multicode:
- Принимает все активаторы
- Без программирования
- Низкая степень кодирования согласно EN ISO 14119

Кабельная разводка SAC

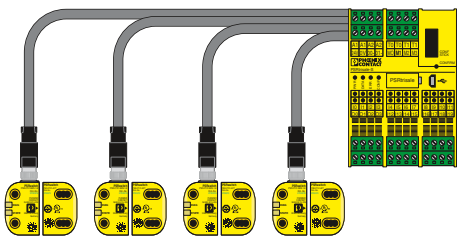
Предохранительные выключатели PSRswitch удобно монтируются при помощи штекеров M12и кабелей SAC. Различные Y-разветвители облегчают выполнение разводки для последовательного подключения, схем ручного запуска или встроенной диагностики.



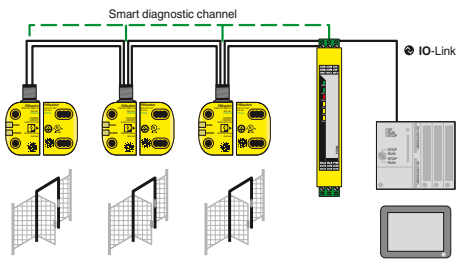
Интеллектуальный датчик



Последовательное подключение до PL e



Безопасное отдельное подключение



Встроенный канал диагностики

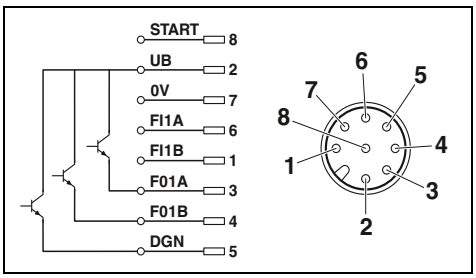
Бесконтактные датчики безопасности

– Защита от несанкционированного вмешательства благодаря технологии RFID-меток
– Безопасная схема последовательного подключения согласно EN ISO 14119
– Вид кодировки зависит от датчика: Fixcode, Unicode или Multicode
– Степень кодирования согласно EN ISO 14119 зависит от датчика
– Конструкция 4 согласно EN ISO 14119
– Вход пуска/сброса для автоматического или ручного контролируемого пуска
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SIL 3 согласно МЭК 61508



Датчик и актуатор

Functional Safety



Технические характеристики

Входы безопасности / питание		
Количество / описание		2 / FI1A, FI1B
Электропитание		24 В DC ±15 % (PELV, управляемый, остаточная пульсация < 5 %)
Потребляемый ток		макс. 40 мА
Устройство защиты		мин. 0,25 А (внешнее исполнение) макс. 8 А (внешнее исполнение)
Предохранительные выходы		
Количество / описание		2 / FO1A, FO1B , полупроводниковые выходы, схема переключения p
Сигнальные выходы		
Количество / описание		1 / DGN , p-структура
Ток		мин. 1 мА макс. 50 мА
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... 55 °C
Способ подключения		Штекерный соединитель M12
Полюсов		8
Степень защиты		IP65/IP67/IP69/IP69K IP67 (с кабелем SAC)
Индикатор состояния		2 светодиодных индикатора
Размеры	Ш / В / Г	26,5 мм / 40 мм / 18 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Датчик безопасности			
- Fixcode	**PSR-CT-F-SEN-1-8**	**2702976**	1
- Unicode	**PSR-CT-C-SEN-1-8**	**2702972**	1
- Multicode	**PSR-CT-M-SEN-1-8**	**2702975**	1
Актуатор, кодированный, подходит для всех типов кодирования датчиков	**PSR-CT-C-ACT**	**2702973**	1

Принадлежности

Y-разветвитель			
Тип 1, для последовательного подключения датчиков безопасности PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 1-PSR**	**1054338**	1
Тип 2, для ручного запуска датчиков безопасности PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 2-PSR**	**1054339**	1
Тип 3, для встроенной диагностики с использованием сигнального контакта в датчиках безопасности PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 3-PSR**	**1054341**	1
Перемычка			
- Концевой разъем для любой цепи датчиков	**SAC-5P-M12MS BK BR 1-2-4**	**1054366**	1



Реле безопасности PSRmini

PSRmini — самые узкие реле безопасности на рынке. При ширине всего 6 мм и 12 мм они гарантируют высочайший уровень безопасности благодаря собственной релейной технологии с принудительно управляемыми контактами.

Благодаря инновационной концепции DIP-переключателей отдельные настройки можно выполнять прямо на модуле. При этом соответствующая потребностям конструкция с одной и более цепями активации гарантирует высокую гибкость вашей системы — без ограничения мощности.

i Ваш веб-код: #0495

Реле безопасности PSRclassic

Реле безопасности PSRclassic отлично зарекомендовали себя на протяжении многих лет. Благодаря 2-канальной схеме включения и контактам с принудительной коммутацией они обеспечивают надежную работу таких функций, как двуручное управление или световые завесы.

Винтовые или пружинные зажимы обеспечивают возможность быстрой кабельной разводки контактов. Светодиодные индикаторы состояния облегчают диагностику.

i Ваш веб-код: #1409

Система реле безопасности PSRmodular

PSRmodular позволяет получать такие системы безопасности, которые будут отвечать Вашим задачам и требованиям. Модульные реле безопасности предусматривают возможность простого и гибкого расширения системы по принципу конструктора.

Шинный соединитель для монтажной рейки PSR-TBUS соединяет ведущее реле безопасности с модулями расширения (до 10 шт.) на монтажной рейке. Необходимость в привычной перекрестной разводке и конфигурировании отсутствует.

i Ваш веб-код: #1408

Многофункциональные реле безопасности PSRmultifunction

Три функции безопасности в одном узком корпусе. Это сокращает ваши расходы на хранение и логистику и экономит место в системе. Встроенная коммутация функций безопасности в устройстве сокращает риск ошибок при выполнении разводки.

Для контроля различных видов устройств безопасности доступно четыре варианта реле с тремя технологиями подключения.

i Ваш веб-код: #1547



Реле безопасности PSRmini



Реле безопасности PSRclassic



Система реле безопасности PSRmodular



Многофункциональные реле безопасности PSRmultifunction

Компактное реле безопасности для аварийного останова и контроля защитного ограждения

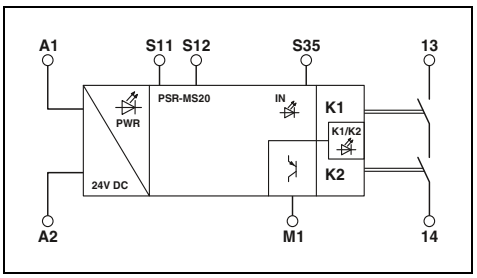
- одноканальное управление
- 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход
- Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
- Пуск в зависимости от типа: автоматический или ручной, с контролем
- Кат.1/PL c согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК 62061
- В зависимости от применения до кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

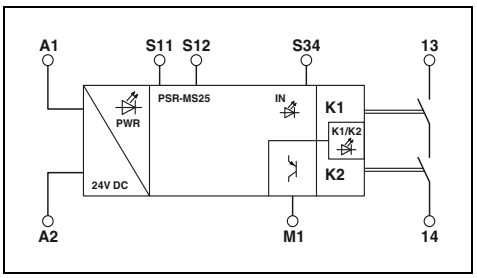


Автоматический пуск



Ручной и контролируемый пуск





		Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 42 мА	тип. 42 мА
Время срабатывания, типовое		< 175 мс	< 175 мс
Время возврата, типовое		< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12)
Время возврата в состояние готовности		< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные			
Исполнение контакта		1 цепь активации	1 цепь активации
Материал контакта		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения		мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток		мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность		мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы			
Количество выходов		1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток		макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания		нет	нет
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры	Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Описание	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки и защитного ограждения						
	PSR-MS20-1NO-1DO-24DC-SC	2904950	1	**PSR-MS25-1NO-1DO-24DC-SC**	2904951	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Компактное реле безопасности для аварийного останова и контроля защитного ограждения

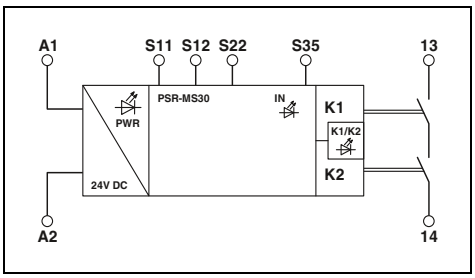
- двухканальное управление
- 1 цепь активации
- Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
- Дополнительный контроль с перекрестной схемой
- Пуск в зависимости от типа: автоматический или ручной, с контролем
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

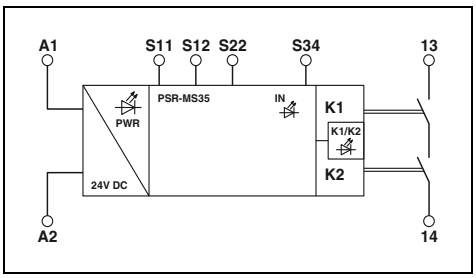


Автоматический пуск



Ручной и контролируемый пуск





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 42 мА	тип. 42 мА
Время срабатывания, типовое	< 175 мс	< 175 мс
Время возврата, типовое	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 цепь активации	1 цепь активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Контроль аварийной остановки и защитного ограждения						
	PSR-MS30-1NO-24DC-SC	2904952	1	**PSR-MS35-1NO-24DC-SC**	2904953	1

Компактное реле безопасности для аварийного останова и контроля защитного ограждения

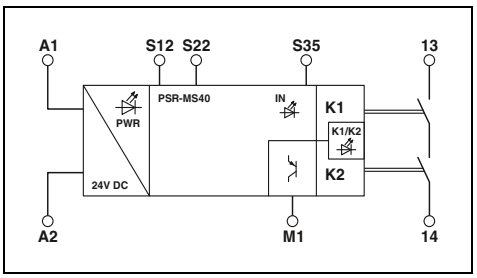
- двухканальное управление
- 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход
- Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
- Пуск в зависимости от типа: автоматический или ручной, с контролем
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

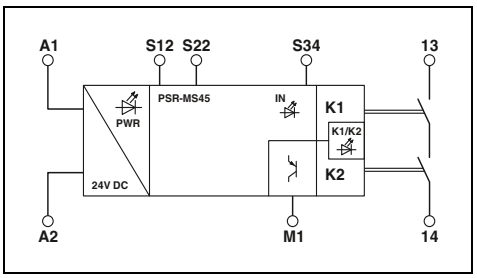


Автоматический пуск



Ручной и контролируемый пуск





		Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 42 мА	тип. 42 мА
Время срабатывания, типовое		< 175 мс	< 175 мс
Время возврата, типовое		< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)
Время возврата в состояние готовности		< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные			
Исполнение контакта		1 цепь активации	1 цепь активации
Материал контакта		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения		мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток		мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность		мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 А gL / gG (Замыкатель); 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 А gL / gG (Замыкатель); 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы			
Количество выходов		1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток		макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания		нет	нет
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры	Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки и защитного ограждения						
	PSR-MS40-1NO-1DO-24DC-SC	2904954	1	**PSR-MS45-1NO-1DO-24DC-SC**	2904955	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Высококомпактное реле безопасности для контроля неравнозначных генераторов сигналов

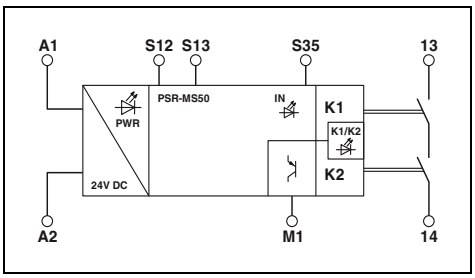
– Двухканальное неравнозначное управление
– 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Пуск в зависимости от типа: автоматический или ручной с контролем
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

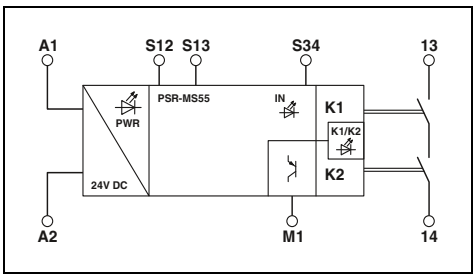


Автоматический пуск



Ручной контролируемый пуск





		Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 42 мА	тип. 42 мА
Время срабатывания, типовое		< 175 мс	< 175 мс
Время возврата, типовое		< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS13)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS13)
Время возврата в состояние готовности		< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные			
Исполнение контакта		1 цепь активации	1 цепь активации
Материал контакта		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения		мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток		мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность		мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы			
Количество выходов		1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток		макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания		нет	нет
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры	Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Описание	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Контроль неравнозначных генераторов сигналов						
	PSR-MS50-1NO-1DO-24DC-SC	2904956	1	**PSR-MS55-1NO-1DO-24DC-SC**	2904957	1

Компактное реле безопасности

– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Автоматический пуск
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MS60: контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

– двухканальное управление
– 2 одноканальные цепи активации

PSR-MS21: контроль отказоустойчивых контроллеров

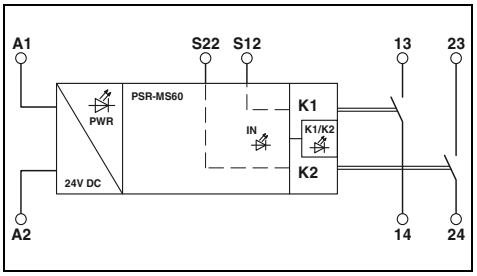
– одноканальное управление
– 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход

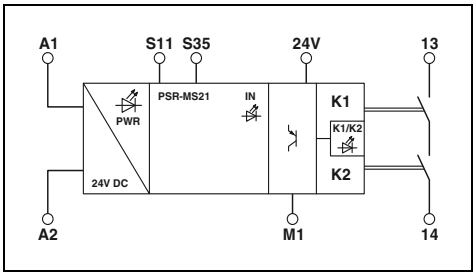


Автоматический пуск
2 одноканальные цепи активации



Автоматический пуск
1 цепь активации





Технические характеристики		Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -20 % / +25 % (на A1)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 40 мА	тип. 35 мА
Время срабатывания, типовое	< 175 мс	< 150 мс (автоматический пуск)
Время возврата, типовое	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)	< 20 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	1 цепь активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL / gG (Замыкатель); 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 А gL / gG (Замыкатель); 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	-	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	-	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	-	да
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитных ограждений и световых барьеров						
	PSR-MS60-2NO-24DC-SC	2904958	1			
Контроль отказоустойчивых контроллеров						
				PSR-MS21-1NO-1DO-24DC-SC	2702192	1

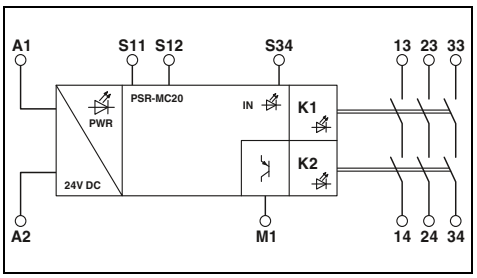
Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Компактное реле безопасности для аварийного останова и контроля защитного ограждения

– одноканальное управление
– 3 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Ручной, контролируемы или автоматический пуск в одном устройстве
– Кат.1/PL c согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК 62061
– В зависимости от применения до кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061



3 цепи активации



Технические характеристики

Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 80 мА
Время срабатывания, типовое		< 175 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое		< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12)
Время возврата в состояние готовности		< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта		3 цепи активации
Материал контакта		$AgSnO_2$
Напряжение переключения		мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток		мин. 3 мА / макс. 6 А
Коммутационная способность		мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов		1 (цифровой, PNP)
Выходной ток		макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания		нет
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) и цепью активации (33/34) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова и защитного ограждения			
с винтовыми зажимами	**PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SC**	2700466	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SP**	2700467	1

Компактное реле безопасности

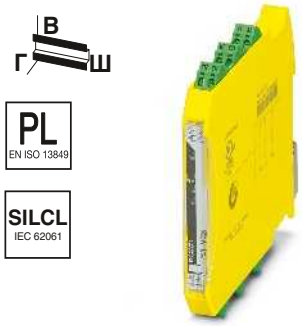
– двухканальное управление
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Ручной, контролируемы или автоматический пуск в одном устройстве
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MC30: контроль аварийного останова и защитных дверей

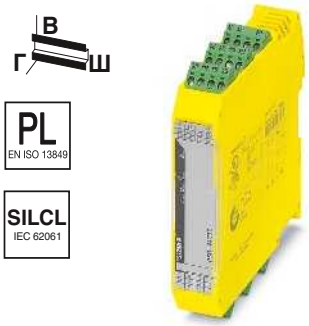
– 2 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Дополнительный контроль с перекрестной схемой

PSR-MC32: контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

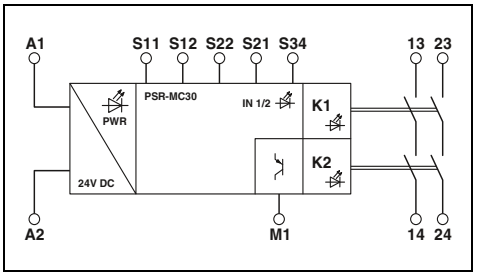
– 3 цепи активации, 1 цепь индикации
– Широкий диапазон входных напряжений

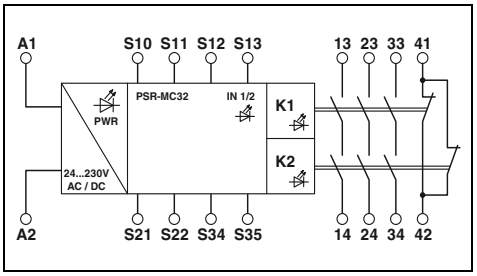


2 цепи активации



3 цепи активации, 1 сигнальная цепь





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %	24 В AC/DC ... 230 В AC/DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 65 мА	тип. 103 мА (24 В DC)
Время срабатывания, типовое	< 175 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)	< 150 мс (автоматический пуск) < 100 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)	< 20 мс (при управлении при помощи цепей тока)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 5 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 10 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 50 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (цифровой, PNP)	-
Выходной ток	макс. 100 мА	-
Защита от короткого замыкания	нет	-
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178; EN 60947-5-1
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Базовая изоляция 4 кВ между цепями активации (23/24) и (33/34) и сигнальной цепью (41/42) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между всеми остальными цепями тока
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Описание	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова и защитного ограждения						
с винтовыми зажимами	**PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SC**	2700498	1			
с пружинными клеммами	**PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SP**	2700499	1			
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и светового барьера						
с винтовыми зажимами				**PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SC**	2700524	1
с пружинными клеммами				**PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SP**	2700525	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Компактное реле безопасности

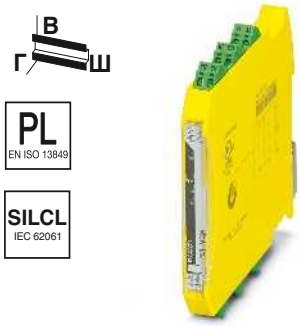
- двухканальное управление
- 3 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
- Дополнительный контроль с перекрестной схемой
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MC34: контроль аварийного останова и защитных ограждений

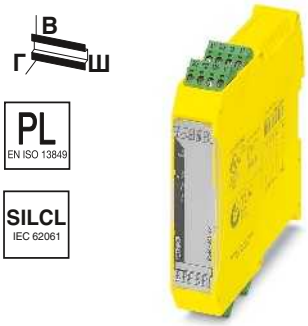
- Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
- Ручной, контролируемый или автоматический пуск в одном устройстве

PSR-MC37: контроль аварийного останова, защитных ограждений и лифтов

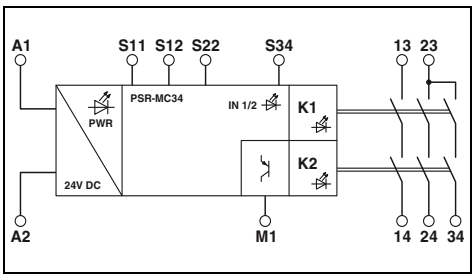
- Основная изоляция
- Ручной и автоматический пуск в одном устройстве
- С допуском для лифтовых приложений согласно EN 81-20

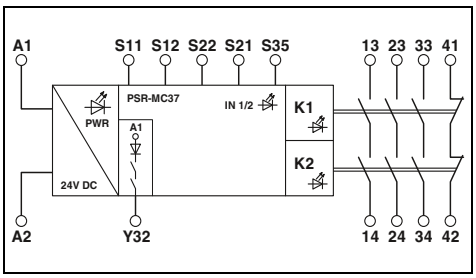


3 цепи активации



3 цепи активации, 1 цепь обратной связи, с допуском для лифтов согласно EN 81-20





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -20 % / +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 84 мА	тип. 70 мА
Время срабатывания, типовое	< 175 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)	< 100 мс (автоматический пуск)
Время возврата, типовое	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	3 цепи активации	3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 5 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 A (Соблюдайте кривые)	6 A (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 A	мин. 10 мА , макс. 6 A
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 50 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	нет	да
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 60664-1:2008
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ: между входной цепью и цепью активации (23/24/34) между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между входной цепью и цепью активации (13/14) между цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24/34)	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки и защитного ограждения						
с винтовыми зажимами	**PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SC**	2700540	1			
с пружинными клеммами	**PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SP**	2700548	1			
Контроль аварийного останова, защитных ограждений и лифтов						
с винтовыми зажимами				**PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SC**	2702411	1
с пружинными клеммами				**PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SP**	2702412	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Высококомпактное реле безопасности для контроля аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

– двухканальное управление
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MC38:
– 2 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Подключение гибридных пускателей электродвигателей CONTACTRON и блоков питания MINI POWER с помощью шинного соединителя для монтажной рейки
– Дополнительный контроль с перекрестной схемой

PSR-MC40:
– 3 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход

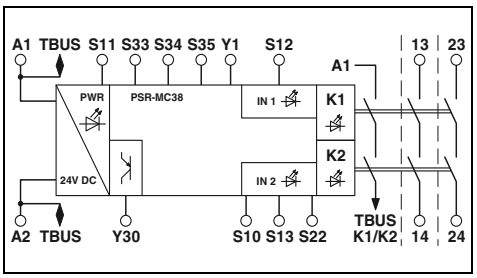
новинка

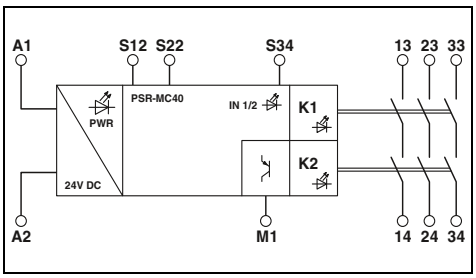


2 цепи активации



3 цепи активации





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 % (внешний предохранитель)	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 75 мА	тип. 80 мА
Время срабатывания, типовое	200 мс (автоматический пуск) 30 мс (контролируемый ручной пуск)	< 175 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое	25 мс (при управлении при помощи цепей тока) 60 мс (при управлении с помощью A1)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS22)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	3 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 10 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 10 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 100 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	10 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	-	нет
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) и цепью активации (33/34) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 117,5 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и светового барьера			
Винтовой зажим	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	1009831	1
Зажим Push-in	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	1009832	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и светового барьера			
с винтовыми зажимами	**PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SC**	2700569	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SP**	2700570	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

Компактное реле безопасности

новинка

- Ручной, контролируемый или автоматический пуск в одном устройстве
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MC42: реле защиты с IO-Link для PSRswitch

- 2 цепи датчиков
- 2 цепи активации
- Интерфейс IO-Link

PSR-MC50: контроль датчиков антивалентных сигналов

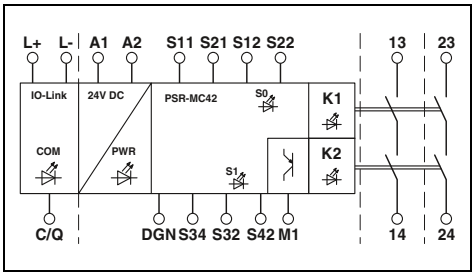
- Двухканальное неравнозначное управление
- 3 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
- Базовая изоляция / частично усиленная изоляция

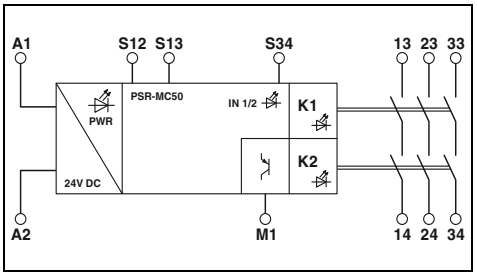


2 цепи датчиков, 2 цепи активации



3 цепи активации, для неравнозначных цепей датчиков





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % / +25 % (внешний предохранитель)	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 60 мА	тип. 80 мА
Время срабатывания, типовое	< 220 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)	< 175 мс (автоматический пуск) < 175 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое	< 20 мс (при запросе при помощи цепей тока) < 20 мс (при запросе посредством A1)	< 20 мс (при управлении с помощью A1 или S12 иS13)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	3 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	-	нет
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 60947-1	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 4 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13/14) и цепью активации (23/24) и цепью активации (33/34) Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	17,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	17,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

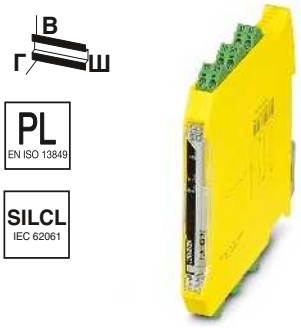
Описание	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Реле безопасности с IO-Link для PSRswitch						
с винтовыми зажимами	**PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SC**	2702901	1			
с пружинными клеммами	**PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP**	2702902	1			
Контроль неравнозначных генераторов сигналов						
с винтовыми зажимами				**PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SC**	2700553	1
с пружинными клеммами				**PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SP**	2700564	1

Компактное реле безопасности

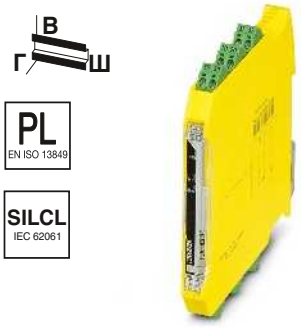
– 2 цепи активации,
  1 цифровой сигнальный выход
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Автоматический пуск

PSR-MC60:
Для двуручных устройств управления согласно EN 574 тип IIIA
– одноканальное управление

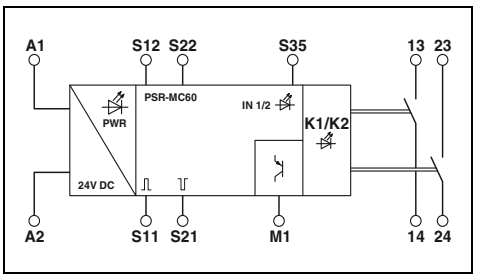
PSR-MC62:
Для двуручных пультов управления согласно EN 574 тип IIIC
– двухканальное управление

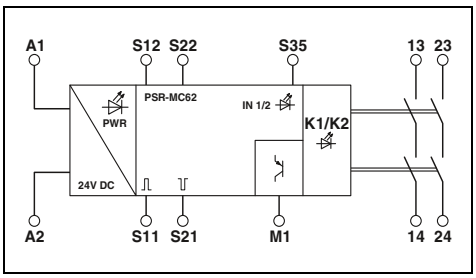


**Тип IIIA согласно EN 574,
до кат.1/PL c согласно EN ISO 13849-1,
SILCL 1 согласно МЭК EN 62061**



**Тип IIIC согласно EN 574,
до кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1,
SILCL 3 согласно МЭК EN 62061**





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % / +25 %	24 В DC -20 % / +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 35 мА	тип. 40 мА
Время срабатывания, типовое	< 40 мс	< 50 мс
Время возврата, типовое	< 10 мс (при управлении с помощью S12/S22) < 5 мс (при прерывании через A1; практическое отключение питания через A1/A2 недопустимо)	< 10 мс (при управлении с помощью S12/S22) < 5 мс (при прерывании через A1; практическое отключение питания через A1/A2 недопустимо)
Время возврата в состояние готовности	< 500 мс	< 500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	2 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$ (цепь активации)	$AgSnO_2$ (цепь активации)
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG (Замыкатель)	6 A gL / gG (Замыкатель)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	да	да
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-35 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-35 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) и цепью активации (13/14) между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) и цепью активации (23/24) между цепями активации	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) и цепью активации (13/14) между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) и цепью активации (23/24) между цепями активации
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

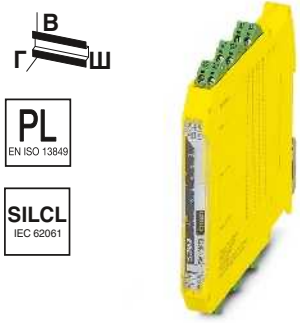
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Контроль двуручных пультов управления						
с винтовыми зажимами	**PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SC**	2700571	1	**PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SC**	2700574	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SP**	2700572	1	**PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SP**	2700575	1

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmini

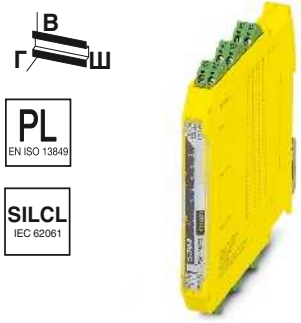
Компактное реле безопасности с функцией времени

Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

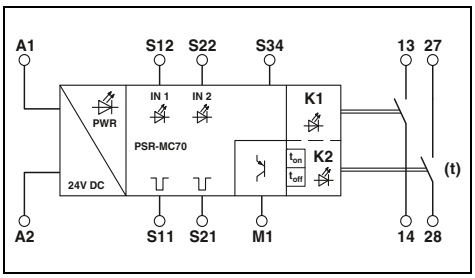
– двухканальное управление
– 2 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Замедление возврата и срабатывания от 0,2 с до 60 с
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Ручной, контролируемый или автоматический пуск в одном устройстве
– перезапускаемый

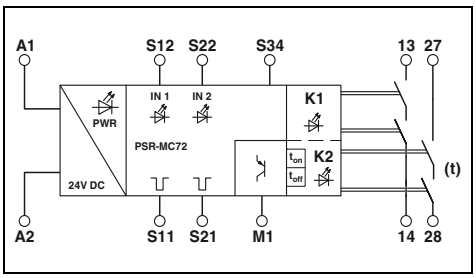


До кат. 1/PL c согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК 62061



До кат. 4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % / +25 %	24 В DC -20 % / +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 50 мА	тип. 60 мА
Время срабатывания, типовое	< 35 мс (автоматический пуск) < 30 мс (контролируемый ручной пуск)	< 35 мс (автоматический пуск) < 30 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое	< 20 мс (при управлении через S12 (только для контакта без задержки 13/14)) < 5 мс (при прерывании через A1; практическое отключение питания через A1/A2 недопустимо)	< 25 мс (при управлении через S12 (только для контакта без задержки 13/14)) < 5 мс (при прерывании через A1; практическое отключение питания через A1/A2 недопустимо)
Диапазон уставок выдержки времени	0,2 с ... 60 с ±5 % (регулируется для 27/28)	0,2 с ... 60 с ±5 % (регулируется для 27/28)
Выходные данные		
Исполнение контакта	2 цепи активации	2 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (цифровой, PNP)	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	да	да
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-35 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	-35 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция: 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) и цепью активации (13/14) между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) и цепью активации (27/28) между цепями активации	Базовая изоляция: 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) и цепью активации (13/14) между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) и цепью активации (27/28) между цепями активации
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и светового барьера						
с винтовыми зажимами	**PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SC**	2702094	1	**PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SC**	2702096	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SP**	2702095	1	**PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SP**	2702097	1

новинка

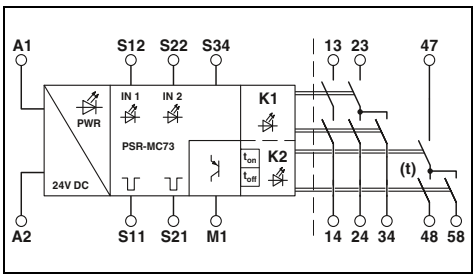
Компактное реле безопасности с функцией времени

Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

– двухканальное управление
– 5 цепи активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Замедление возврата и срабатывания от 0,2 с до 300 с
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– Ручной, контролируемый или автоматический пуск в одном устройстве
– перезапускаемый



До кат. 4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % / +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 80 мА
Время срабатывания, типовое	< 40 мс (автоматический пуск) < 30 мс (контролируемый ручной пуск)
Время возврата, типовое	< 25 мс (при управлении через S12 и S22 (только для контактов без задержки срабатывания)) < 5 мс (при управлении через A1; применимое отключение питания через A1/A2 недопустимо)
Диапазон уставок выдержки времени	0,2 с ... 300 с ±5 % (регулируется для 47/48/58)
Время возврата в состояние готовности	500 мс (по запросу функции безопасности)
Выходные данные	
Исполнение контакта	5 цепей активации
Материал контакта	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы	
Количество выходов	1
Выходной ток	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	да
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-35 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1), цепью активации (13/14), цепью активации (23/24) и цепью активации (47/48/58)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 117,5 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

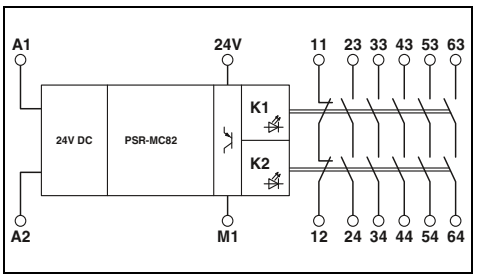
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и светового барьера			
с винтовыми зажимами	**PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC**	1015533	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SP**	1015526	1

Модуль расширения

– 5 цепей активации,
  1 цепь обратной связи
– Базовая изоляция / частично усиленная изоляция
– В сочетании с подходящим устройством обработки данных:
  До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1,
  SILCL 3 согласно МЭК EN 62061



Увеличение количества контактов



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % / +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 80 мА
Время срабатывания, типовое	< 50 мс
Время возврата, типовое	< 25 мс (при управлении с помощью A1/A2)
Время возврата в состояние готовности	< 100 мс
Выходные данные	
Исполнение контакта	5 цепей активации 1 цепь оповещения
Материал контакта	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 5 В AC/DC / макс. 24 В DC (Цепь активации 23/24) / макс. 250 В AC/DC (все другие цепи активации, учитывайте график нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Соблюдайте кривые)
Пусковой ток	мин. 10 мА / макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 50 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи	10 A gL / gG; 6 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы	
Количество выходов	1 (цифровой, PNP)
Выходной ток	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	да
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью и цепями активации 33/34, 43/44 и 63/64
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	17,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	17,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

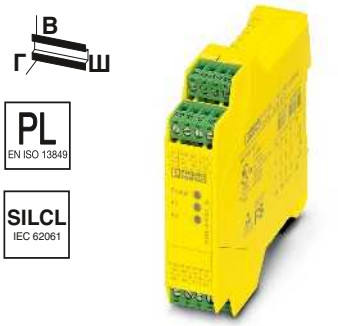
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения			
с винтовыми зажимами	**PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SC**	2702382	1
с пружинными клеммами	**PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SP**	2702383	1

Реле безопасности для аварийного останова и контроля защитных ограждений

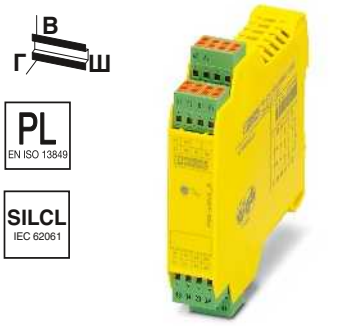
Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #1409



Винтовой зажим



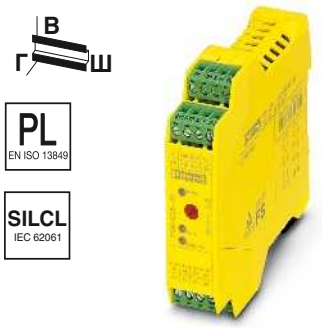
Пружинные зажимы

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова и защитного ограждения, базовая изоляция, одноканальное управление, пуск: ручной и автоматический, 4 цепи активации и 1 сигнальная цепь, номинальное напряжение на входе 24 В AC/DC, кат.1/PL c согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК EN 62061	**PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B**	2963802	1	**PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B**	2963954	1
Контроль аварийного останова и защитного ограждения, базовая изоляция, одноканальное управление, пуск: ручной, контролируемый и автоматический, 3 цепи активации и 1 сигнальная цепь, номинальное напряжение на входе 230 В AC, кат.1/PL c согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК EN 62061	**PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B**	2901430	1	**PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B**	2901431	1
Контроль аварийного останова и защитного ограждения, базовая изоляция, одно- и двухканальное управление, пуск: ручной, контролируемый и автоматический, 3 цепи активации и 1 сигнальная цепь, до Кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК EN 62061						
- Номинальное напряжение на входе 24 В перем./пост. тока,	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2900509	1	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2900510	1
- Номинальное напряжение на входе 42-48 В AC/DC	**PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B**	2901416	1	**PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B**	2901417	1
- Номинальное напряжение на входе 120 В AC/DC	**PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901422	1	**PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901425	1
- Номинальное напряжение на входе 230 В AC/DC	**PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901428	1	**PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901429	1
Контроль аварийного останова и защитного ограждения, усиленная изоляция, одно- и двухканальное управление, пуск: ручной, контролируемый и автоматический, номинальное напряжение на входе 24 В AC/DC, до Кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК EN 62061						
- 2 цепи активации и 1 сигнальная цепь	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2**	2900525	1	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2**	2900526	1
- 8 цепей активации и 1 сигнальная цепь	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2**	2963912	1	**PSR-SPP-24UC/ESAM4/8X1/1X2**	2963996	1

Реле безопасности с функциями времени

Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

– одно- и двухканальное управление
– 2 или 3 контакта без задержки срабатывания и 2 с задержкой
– Ручной, контролируемый и автоматический пуск в одном устройстве
– Номинальное напряжение на входе 24 В пост. тока
– До кат.3/4 и PL d/e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061



Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

i Ваш веб-код: #1409

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, регулируемое время возврата 0,1 с ... 30 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30**	**2981800**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30**	**2981813**	1
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, регулируемое время возврата 0,2 с ... 300 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300**	**2981428**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP-24DC/ESD/5X1/1X2/300**	**2981431**	1
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, фиксированное время возврата 0,5 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5**	**2981101**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5**	**2981130**	1
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, фиксированное время возврата 1 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1**	**2981143**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1**	**2981156**	1
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, фиксированное время возврата 3 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3**	**2981224**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3**	**2981237**	1
Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров, фиксированное время возврата 5 с			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5**	**2981266**	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5**	**2981279**	1

Реле безопасности для контроля аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

– одно- и двухканальное управление
– 2 или 3 цепи активации, 1 сигнальная цепь или цифровой сигнальный выход
– Ручной, контролируемый и автоматический пуск в одном устройстве
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Реле безопасности для пультов двуручного управления

– для устройств двухпозиционного управления согласно EN 574, тип IIIC
– двухканальное управление
– 2 цепи активации, 1 цепь индикации
– автоматический пуск
– контроль синхронности < 0,5 с
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #1409

Примечания:

Кроме того, компонент PSR-SDC4 может применяться для контроля световых барьеров, см. стр. 233



Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки, защитной двери светового барьера, один- и двухканальный, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B**	2981059	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B**	2981062	1
Ведущий модуль для аварийного останова, защитного ограждения, светового барьера и магнитного датчика			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981486	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981499	1
Пульт двуручного управления и контроль защитного ограждения, двухканальное, с контролем замыкания соседних проводников, пуск: автоматический			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2**	2963721	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2**	2963983	1

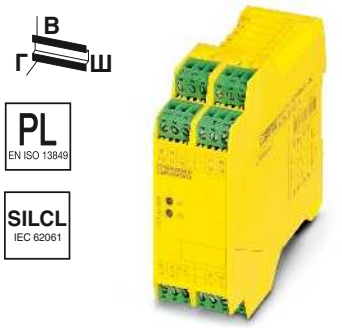
Модули расширения

– одно- и двухканальное управление
– 5 цепей активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратного сигнала
– на выбор с основной или усиленной изоляцией
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Узнать больше при помощи веб-кода

Подробную информацию о данных изделиях можно найти на нашем сайте. Просто введите # и цифры в строку поиска.

Ваш веб-код: #1409



Увеличение количества контактов

	Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения, усиленная изоляция, одно- или двухканальное управление, 5 цепей активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратной связи			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	2963734	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	2964005	1
Модуль расширения, базовая изоляция, одноканальное управление, 5 цепей активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратной связи			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B**	2981033	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B**	2981046	1
Модуль расширения, базовая изоляция, для бесконтактных защитных устройств (BWS), например световых барьеров, одно- или двухканальное управление, 3 цепи активации и 1 сигнальная цепь			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B**	2903583	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B**	2903584	1
Модуль расширения, базовая изоляция, с широкодиапазонным входом (42 ... 230 В AC/DC), одно- или двухканальное управление, 4 цепи активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратной связи			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-42-230UC/URM4/4NO/2NC**	2702924	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP-42-230UC/URM4/4NO/2NC**	2702925	1

Модульная система реле безопасности





Система реле безопасности PSR позволяет снизить расходы на проектирование, упростить проводной монтаж и минимизировать затраты на логистику.

Многофункциональное ведущее устройство PSR-SDC4 обеспечивает контроль за различными сигналами систем обеспечения безопасности.

Устройства расширения PSR-URM4/B и PSR-URD3 позволяют использовать дополнительные контакты с задержкой срабатывания или без задержки через шинный соединитель для монтажной рейки PSR-TBUS.

Для электромонтажа нескольких датчиков безопасности с размыкающими/замыкающими контактами подходят интерфейсный модуль PSR-SIM4 и блок датчиков PSR-SACB.

- Одно- и двухканальное управление ведущим устройством
- Ручной, контролируемый и автоматический пуск в одном устройстве
- с дополнительным контролем поперечного подключения или без него
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061
- Модули расширения с настраиваемым временем возврата: до кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК EN 62061

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведущий модуль для аварийного останова, защитного ограждения, светового барьера и магнитного датчика			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981486	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981499	1
Модуль расширения, с одноканальным управлением			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B**	2981677	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B**	2981680	1
Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание (настройка до макс. 3 с), одноканальное управление			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3**	2981732	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3**	2981745	1
Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание (настройка до макс. 30 с), одноканальное управление			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2**	2981512	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2**	2981525	1
Интерфейсный модуль, для нескольких (до 4) защитных датчиков или выключателей (реле) с размыкающими или замыкающими контактами			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/SIM4**	2981936	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/SIM4**	2981949	1
Блок датчиков, с разъемами M12 и магистральным кабелем, для магнитных концевых датчиков с размыкающими/замыкающими контактами, светодиоды для сигнализации			
Длина кабеля: 5 м	**PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD**	2981871	1
Длина кабеля: 10 м	**PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD**	2981884	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	2890425	50
Концевой разъем PSR-TBUS	**PSR-TBUS-TP**	2981716	50

Реле безопасности для применения в отрасли машиностроения — PSRmultifunction

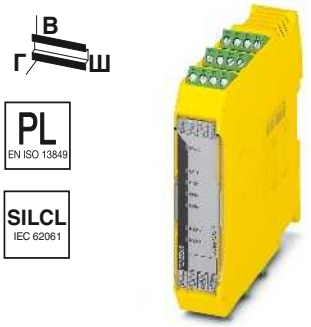
Многофункционально реле безопасности

Серия PSR-MXF позволяет легко реализовать такие функции обеспечения безопасности, как контроль аварийного останова, закрытия защитного ограждения или световых барьеров — и все это в одном устройстве.

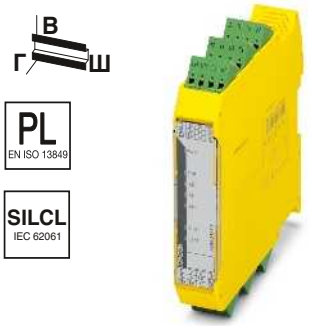
В общей сложности доступны четыре функциональных варианта, в каждом из которых предусмотрено три типа подключения.

Характеристики:

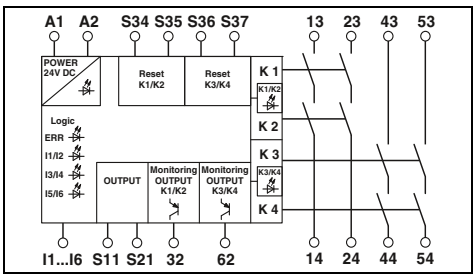
- одно- и двухканальное управление
- 2 x 2 цепи активации, 2 цифровых сигнальных выхода
- Основная изоляция
- Ручная, контролируемая и автоматическая активация в одном устройстве
- Конфигурация при помощи ПО не требуется
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

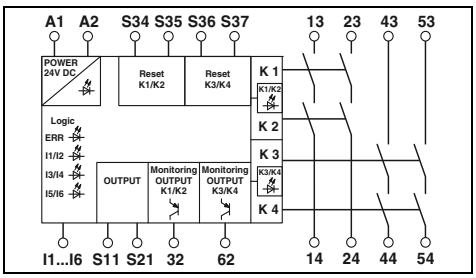


Винтовой зажим



Пружинные зажимы



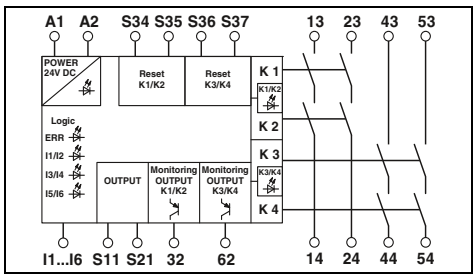


	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	125 мА (при замкнутых реле) / 55 мА (Двухканальное управление 24 В / 0 В + макс. 200 мА (сигнальные выходы 32/62) при разомкнутых реле)	125 мА (при замкнутых реле) / 55 мА (Двухканальное управление 24 В / 0 В + макс. 200 мА (сигнальные выходы 32/62) при разомкнутых реле)
Время возврата в состояние готовности	1 с (Время перехода в состояние готовности после активации цепи датчика: 100 мс)	1 с (Время перехода в состояние готовности после активации цепи датчика: 100 мс)
Выходные данные		
Исполнение контакта	4 замыкающиеся цепи 2 полупроводниковых сигнальных выхода	4 замыкающиеся цепи 2 полупроводниковых сигнальных выхода
Материал контакта	AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au	AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 10 В AC/DC	250 В AC/DC / 10 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , макс. 100 мА (Сигнальный выход (24 В DC))	6 А (Замыкатель) , макс. 100 мА (Сигнальный выход (24 В DC))
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА	6 А / 10 мА
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	5 А (0,1 Гц; DC13; 24 В)	5 А (0,1 Гц; DC13; 24 В)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (AC15; 230 В)	3 А (AC15; 230 В)
от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL/gG NEOZED (Замыкатель); 4 A gL/gG NEOZED (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL/gG NEOZED (Замыкатель); 4 A gL/gG NEOZED (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 45 °C (См. график завис. пар.)	-20 °C ... 45 °C (См. график завис. пар.)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160	DIN EN 50178/VDE 0160
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция и 6 кВ между входной электрической цепью, токопроводящими дорожками активации и предохранительными цепями 1 (13/14, 23/24) и предохранительной цепью 2 (43/44, 53/54).)	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция и 6 кВ между входной электрической цепью, токопроводящими дорожками активации и предохранительными цепями 1 (13/14, 23/24) и предохранительной цепью 2 (43/44, 53/54).)
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Многофункциональное реле безопасности, три функции обеспечения безопасности, одно- и двухканальное, два локальных уровня отключения						
- Контроль аварийного останова и защитного ограждения	**PSR-SCP- 24DC/MXF1/4X1/2X2/B**	2902725	1	**PSR-SPP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B**	2902726	1
- Контроль аварийного останова и магнитного датчика	**PSR-SCP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B**	2903254	1	**PSR-SPP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B**	2903255	1
- Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров	**PSR-SCP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B**	2903257	1	**PSR-SPP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B**	2903258	1
- Контроль аварийного останова, магнитного датчика и световых барьеров	**PSR-SCP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B**	2903260	1	**PSR-SPP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B**	2903261	1



Зажим Push-in



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
125 мА (при замкнутых реле) /
55 мА (Двухканальное управление 24 В / 0 В + макс. 200 мА (сигнальные выходы 32/62) при разомкнутых реле)

1 с (Время перехода в состояние готовности после активации цепи датчика: 100 мс)

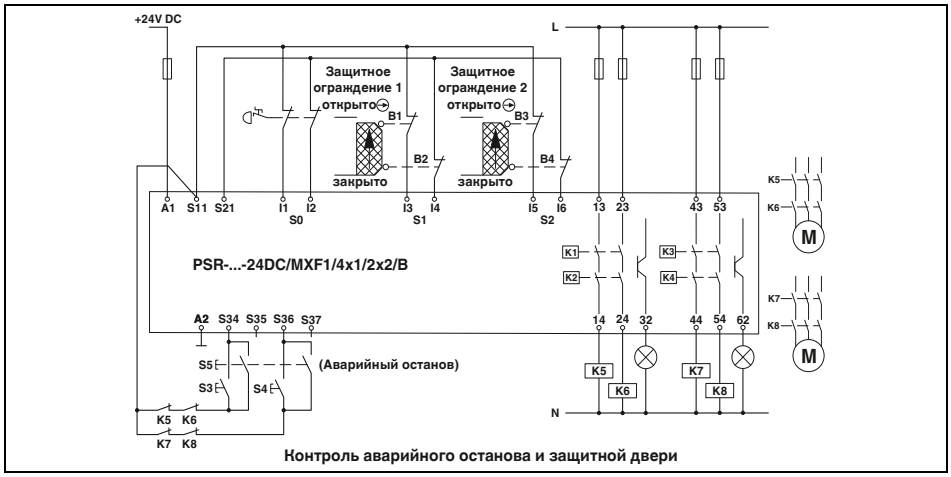
4 замыкающиеся цепи
2 полупроводниковых сигнальных выхода
AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au
250 В AC/DC / 10 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , макс. 100 мА (Сигнальный выход (24 В DC))

6 А / 10 мА
5 А (0,1 Гц; DC13; 24 В)
3 А (AC15; 230 В)
6 А gL/gG NEOZED (Замыкатель); 4 А gL/gG NEOZED (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)

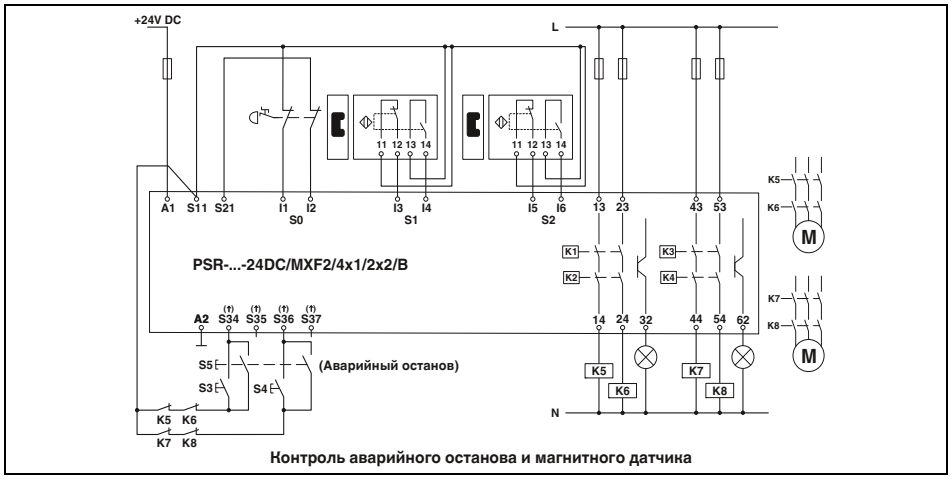
-20 °C ... 45 °C (См. график завис. пар.)
DIN EN 50178/VDE 0160
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция и 6 кВ между входной электрической цепью, токопроводящими дорожками активации и предохранительными цепями 1 (13/14, 23/24) и предохранительной цепью 2 (43/44, 53/54).)
22,5 мм / 106,4 мм / 114,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

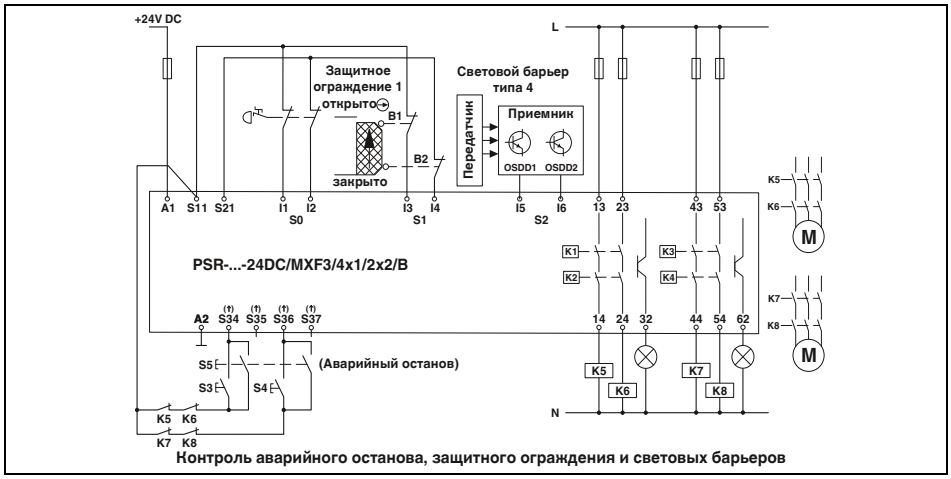
Тип	Артикул №	Штук
PSR-PIP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2903253	1
PSR-PIP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903256	1
PSR-PIP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903259	1
PSR-PIP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903262	1



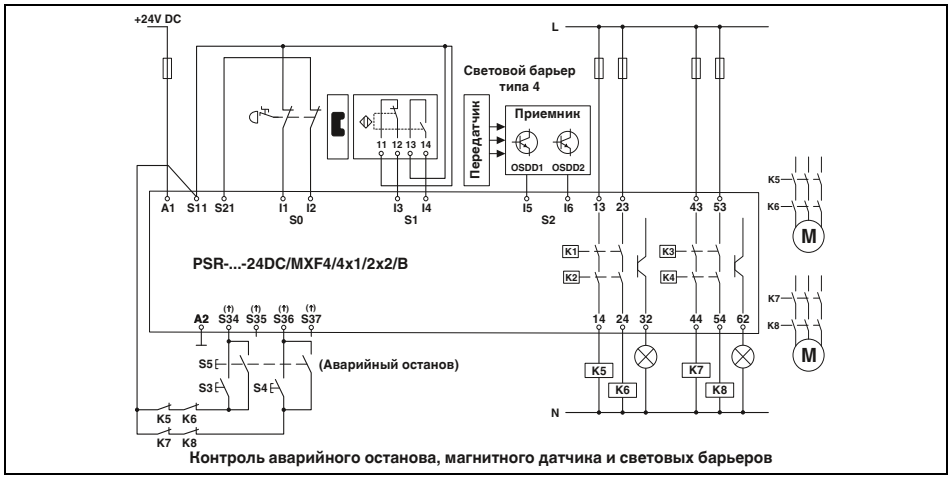
Контроль аварийного останова и защитной двери



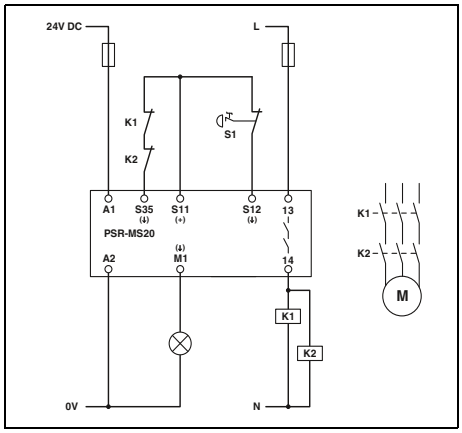
Контроль аварийного останова и магнитного датчика



Контроль аварийного останова, защитного ограждения и световых барьеров

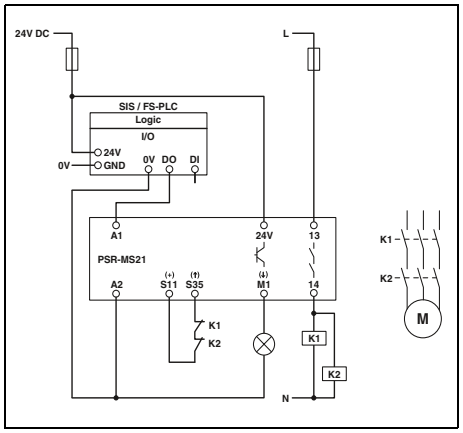


Контроль аварийного останова, магнитного датчика и световых барьеров



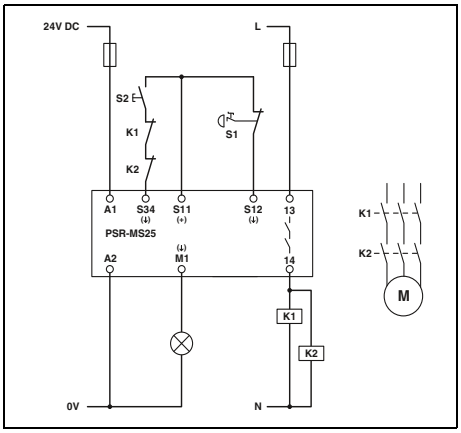
PSR-MS20

– Одноканальная схема контроля аварийного останова с автоматическим пуском



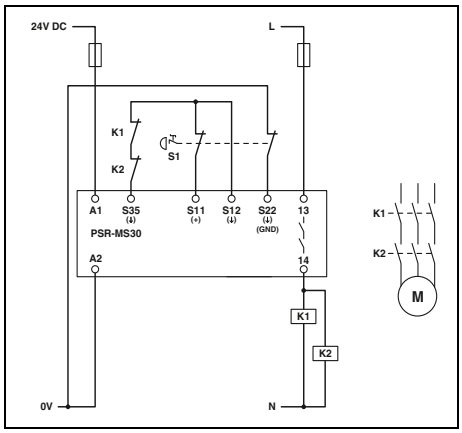
PSR-MS21

– Одноканальное управление при помощи отказоустойчивого ПЛК



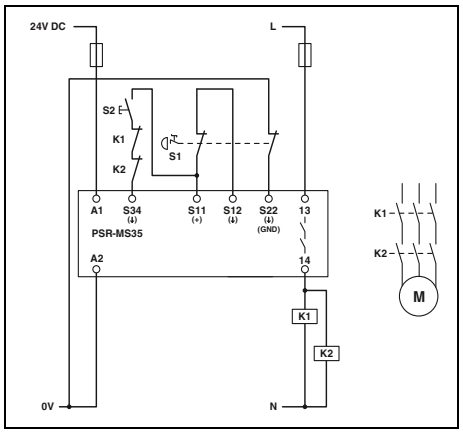
PSR-MS25

– Одноканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



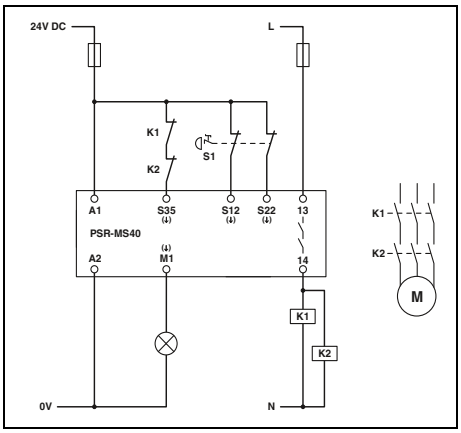
PSR-MS30

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с автоматическим пуском



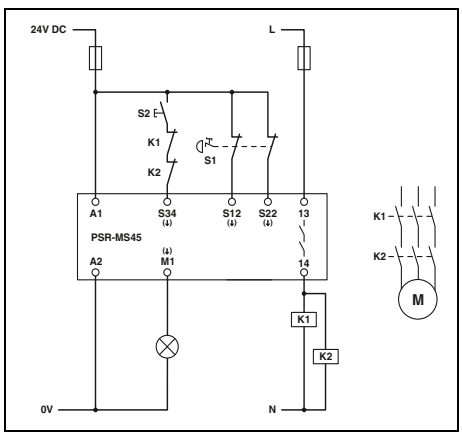
PSR-MS35

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



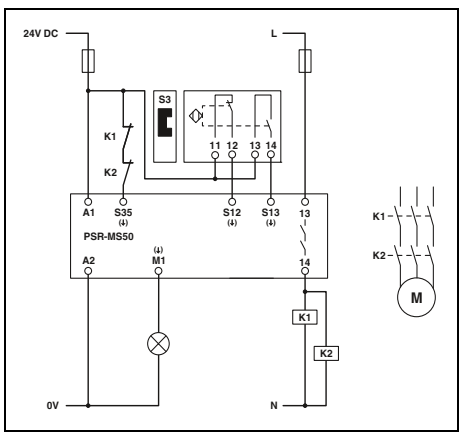
PSR-MS40

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с автоматическим пуском (без распознавания перекрестного замыкания в контуре датчика)



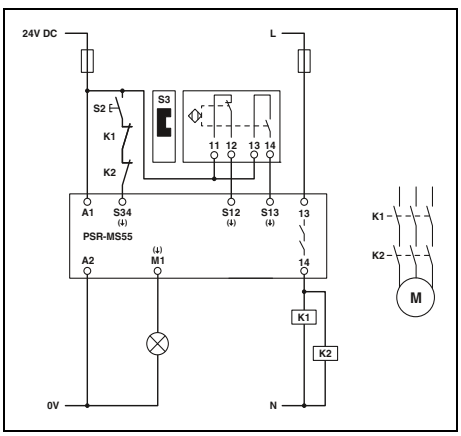
PSR-MS45

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с автоматическим пуском (без распознавания перекрестного замыкания в контуре датчика)



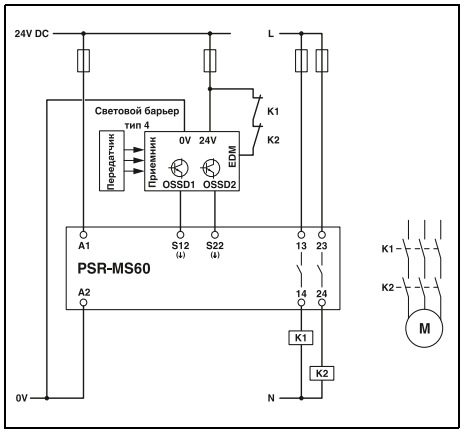
PSR-MS50

– Двухканальная антивалентная схема контроля магнитного датчика с автоматическим пуском



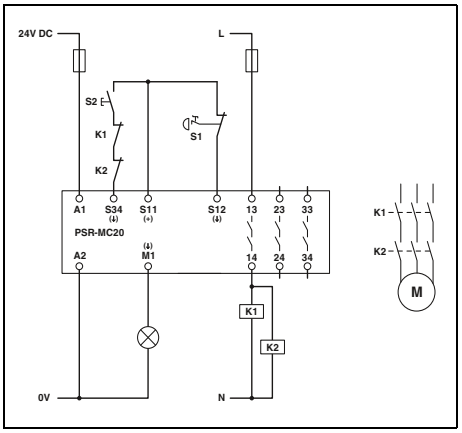
PSR-MS55

– Двухканальная антивалентная схема контроля магнитного датчика с ручным контролируемым пуском



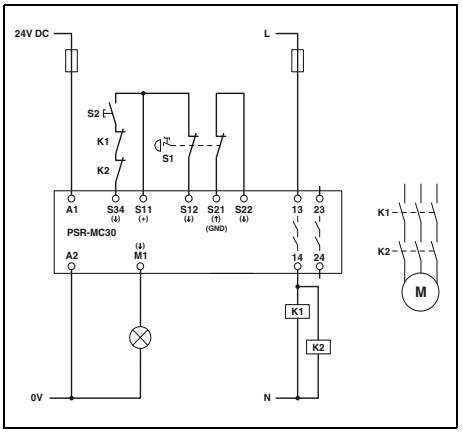
PSR-MS60

– Двухканальная схема управления световым барьером с автоматическим пуском



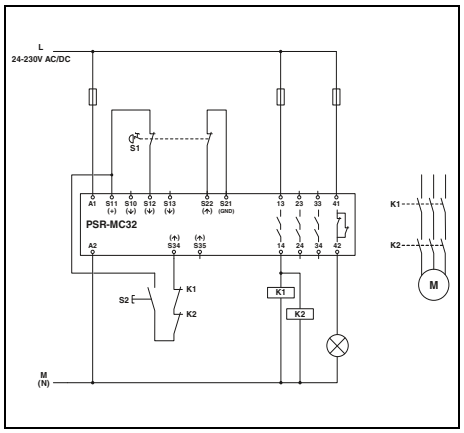
PSR-MC20

– Одноканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



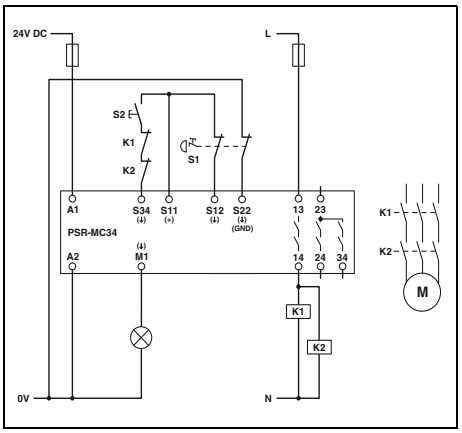
PSR-MC30

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания



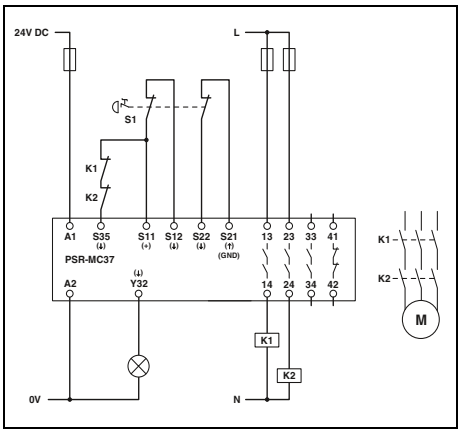
PSR-MC32

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



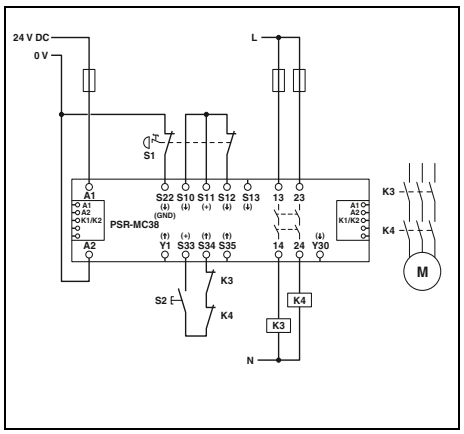
PSR-MC34

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания



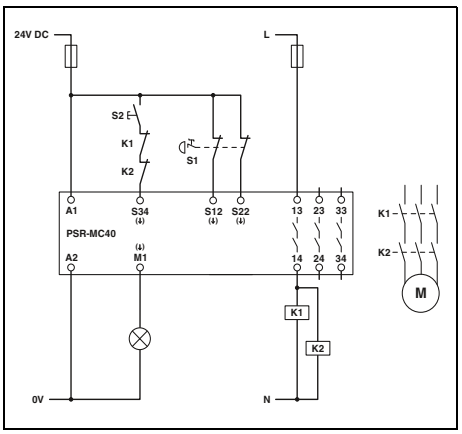
PSR-MC37

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с автоматическим пуском



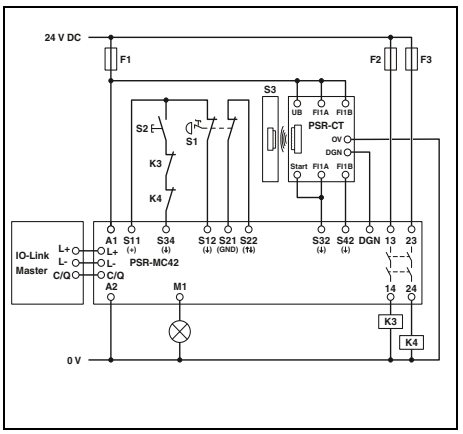
PSR-MC38

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



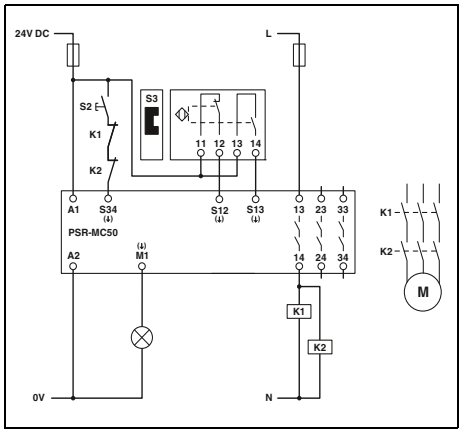
PSR-MC40

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском (без распознавания перекрестного замыкания в контуре датчика)



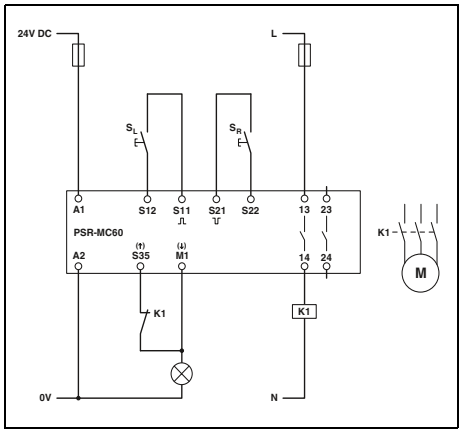
PSR-MC42

– Двухканальный датчик контроля транспондера с диагностикой посредством IO-Link



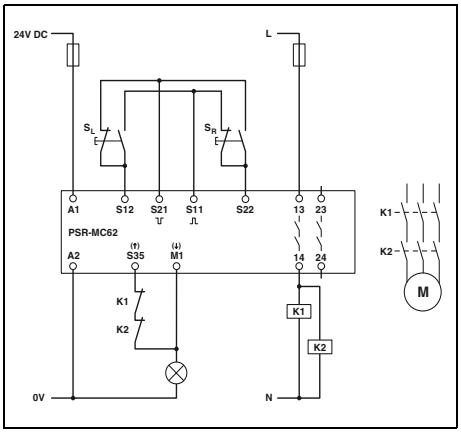
PSR-MC50

– Двухканальная антивалентная схема контроля магнитного датчика с ручным контролируемым пуском



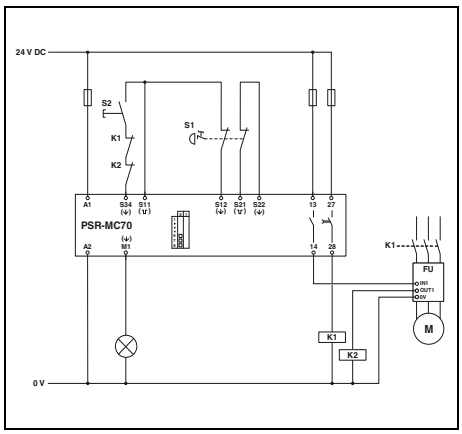
PSR-MC60

– Двуручный пульт типа IIIA



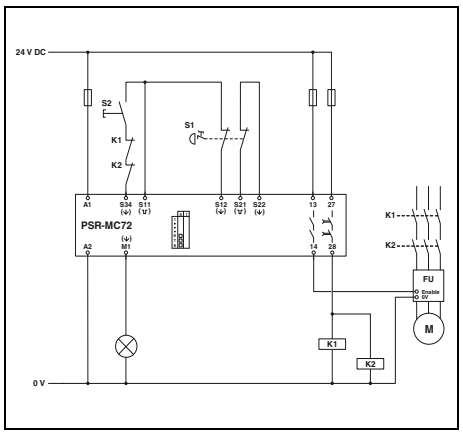
PSR-MC62

– Двуручный пульт типа IIIC



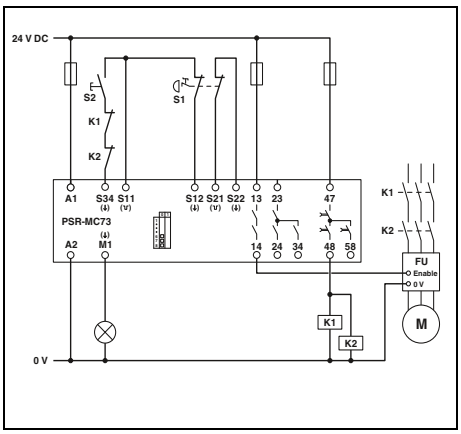
PSR-MC70

– Одноканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



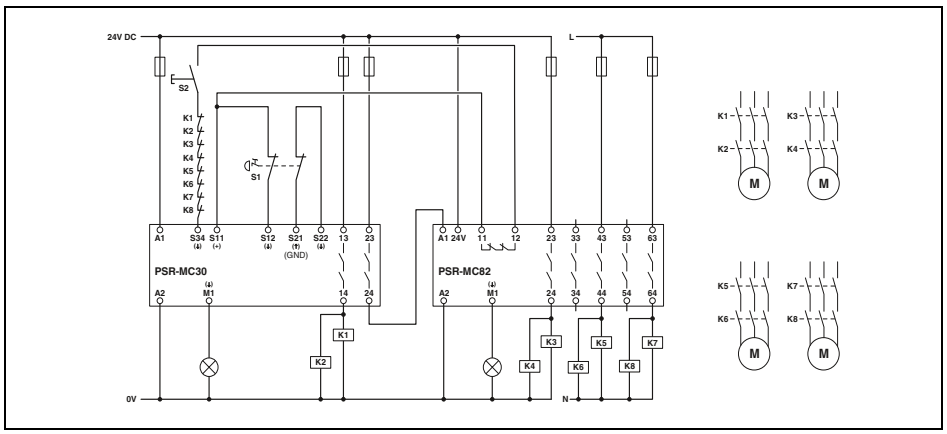
PSR-MC72

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



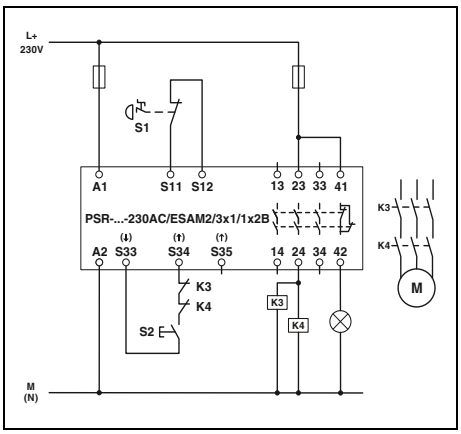
PSR-MC73

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском



PSR-MC82

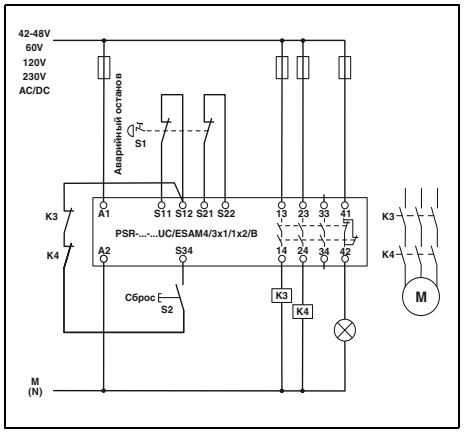
– Двухканальная схема контроля аварийного отключения с расширением контактов



PSR-ESAM2/3X1-B

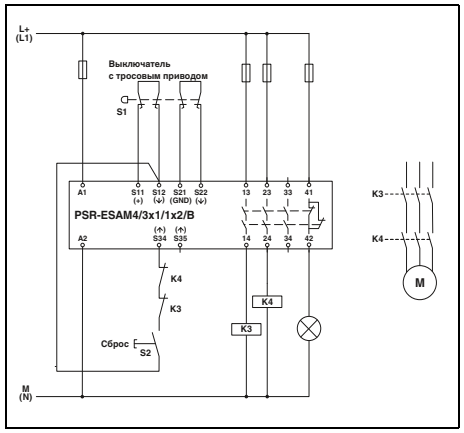
– Одноканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском

– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



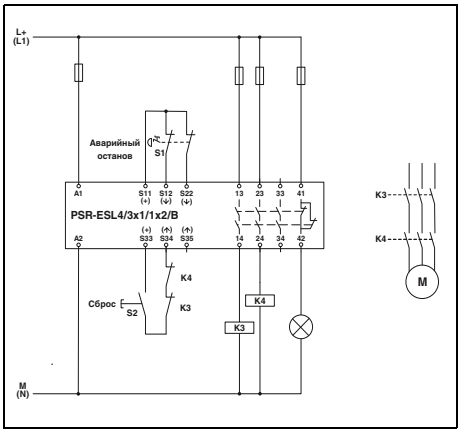
PSR-ESAM4/3X1-B

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания
– Автоматический пуск: перемычка на S22/S34



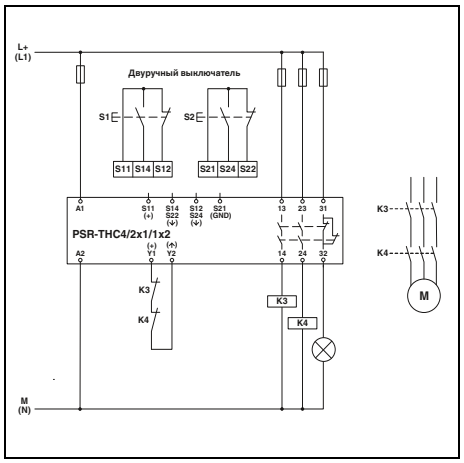
PSR-ESAM4/3X1-B

– Двухканальная схема контроля выключателя с тросовым приводом с контролируемым пуском вручную; распознавание перекрестного замыкания
– Автоматический пуск: перемычка на S12/S35



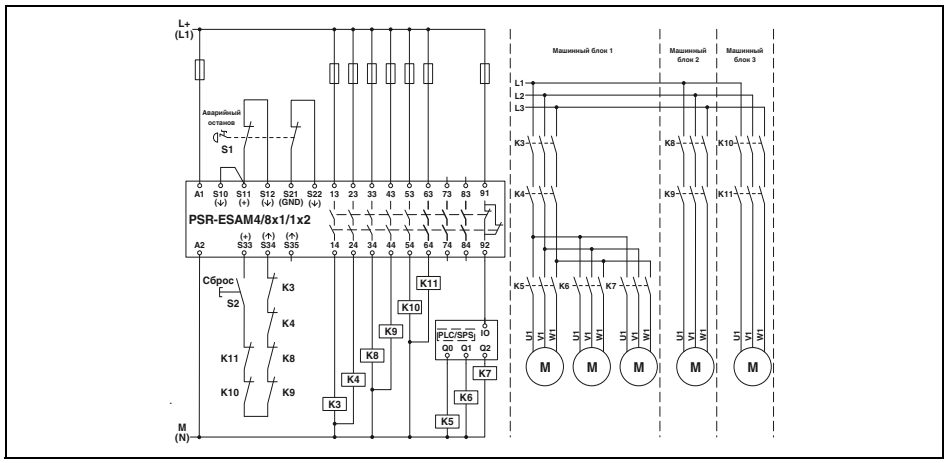
PSR-ESL4

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания
– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



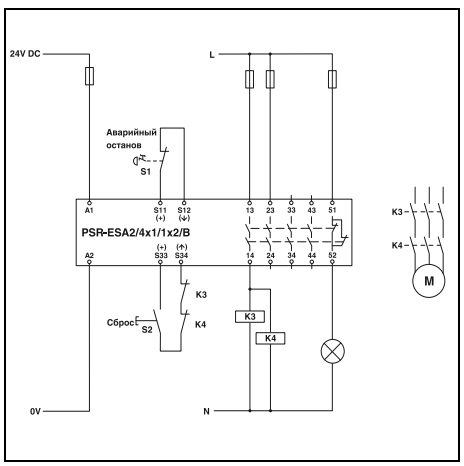
PSR-THC4

– Двуручный пульт типа IIIC



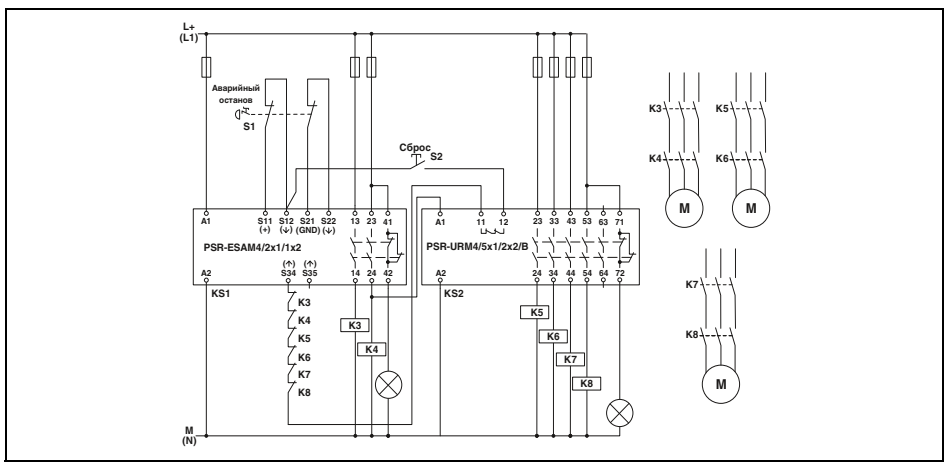
PSR-ESAM4/8X1

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания
– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



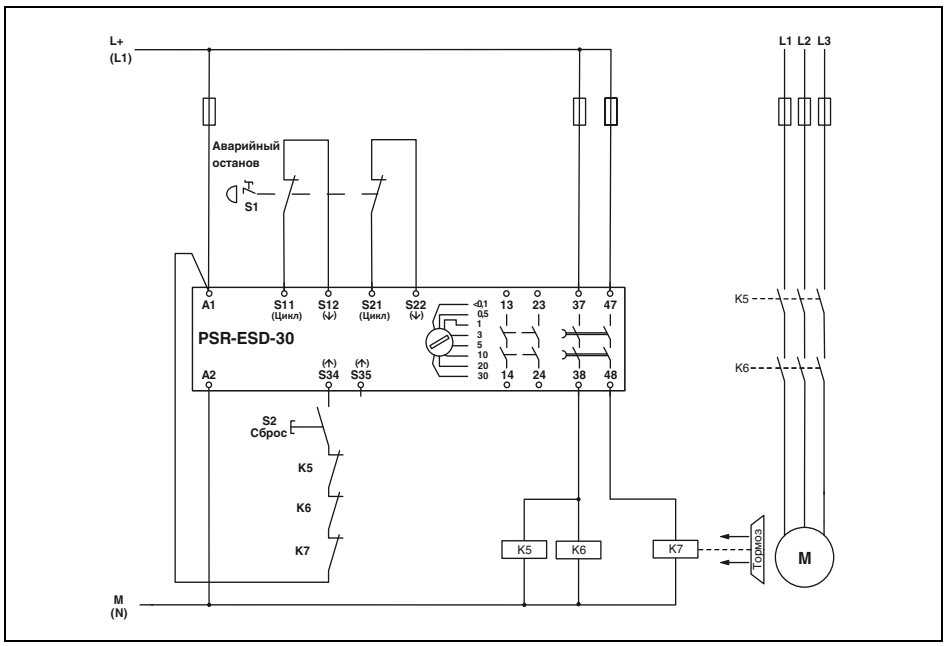
PSR-ESA2-B

– Одноканальная схема контроля аварийного останова с ручным пуском
– Автоматический пуск: перемычка на S33/S34



PSR-URM4 и PSR-URM4-B

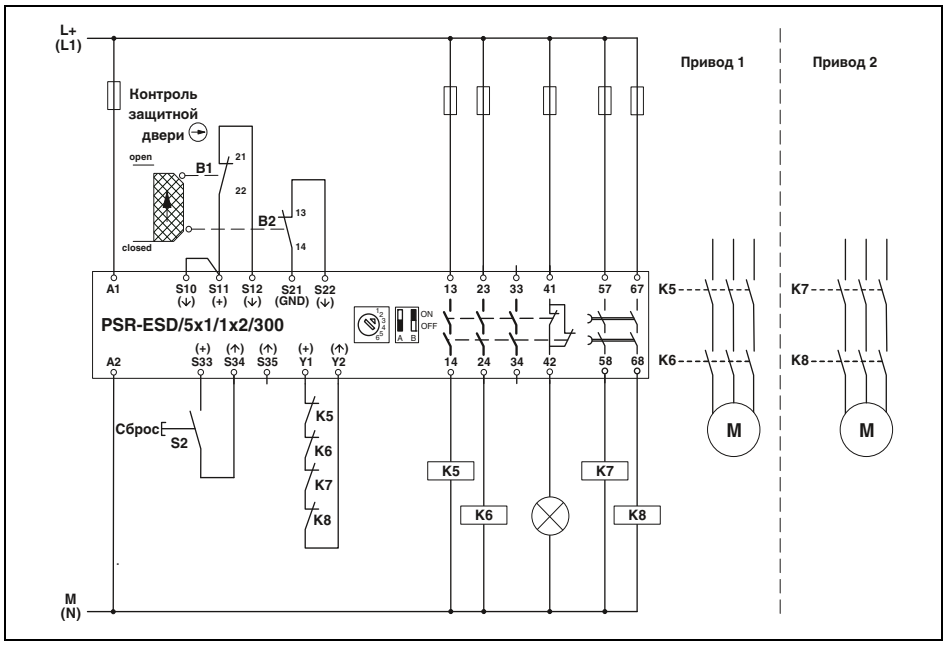
– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском
– Соединение с PSR-ESAM4/2X1
– Интеграция цепи обратной связи в базовое устройство



PSR-ESD-30

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания

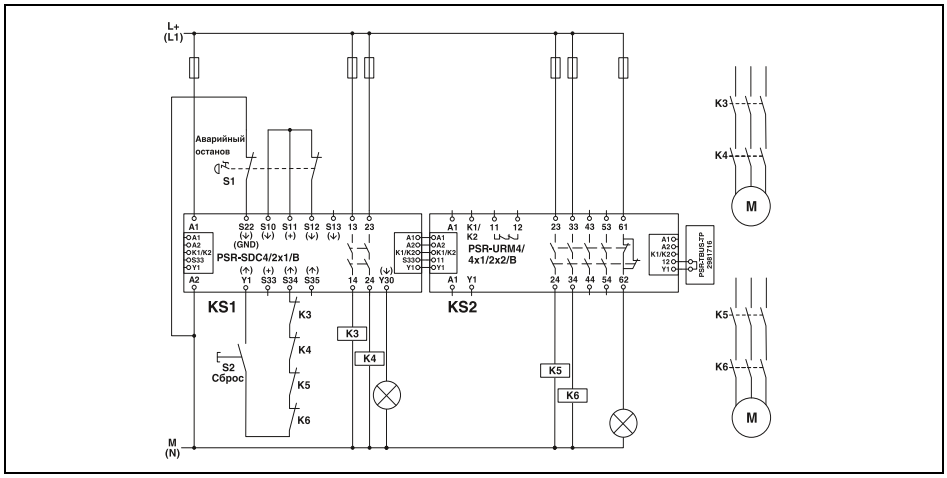
– Автоматический пуск: перемычка на A1/S35



PSR-ESD-300

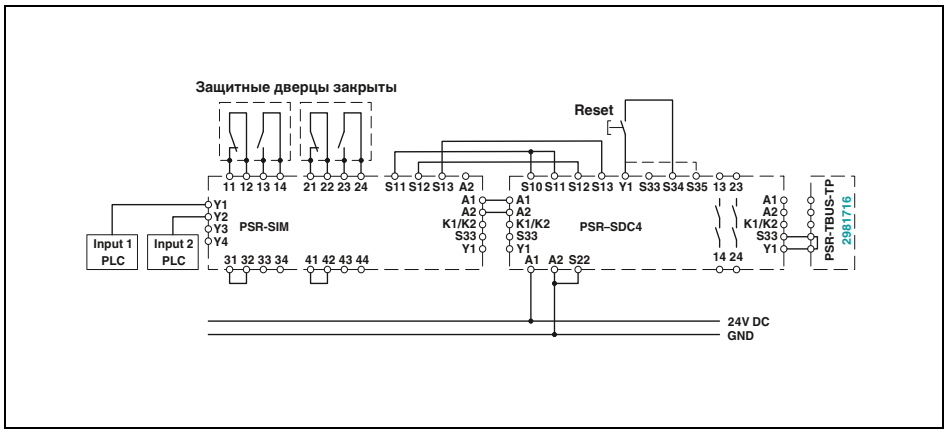
– Двухканальная схема управления защитной дверью с ручным контролируемым пуском; распознавание перекрестного замыкания

– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



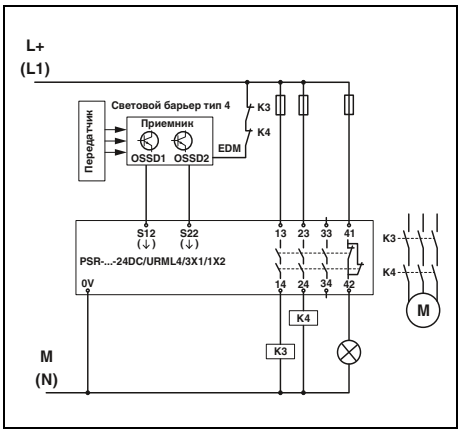
PSR-SDC4 с PSR-URM4-B

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском
– Увеличение количества контактов посредством PSR-TBUS
– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



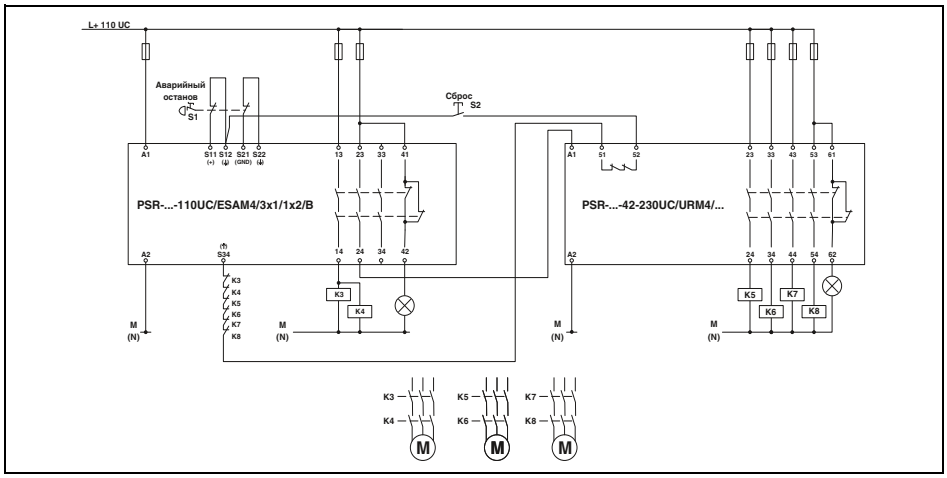
PSR-SIM4 с PSR-SDC4

– Схема управления защитной дверью с ручным контролируемым пуском
– Увеличение количества контактов посредством интерфейсного модуля
– Автоматический пуск: перемычка на S33/S35



PSR-URML4

– Двухканальный датчик контроля светового барьера
– Распознавание перекрестного замыкания световым барьером



PSR-URM4/42-230UC и PSR-ESAM4/3X1-B

– Двухканальная схема контроля аварийного останова с ручным контролируемым пуском
– Соединение с PSR-ESAM4/3X1-B
– Интеграция цепи обратной связи в базовое устройство

Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова



Бессенсорное реле безопасности для контроля состояния останова PSR-MM25

Сверхкомпактное реле безопасности PSR-MM25 контролирует состояние останова одно- и трехфазных электродвигателей переменного и постоянного тока без дополнительных датчиков.

Состояние останова определяется в результате анализа остаточного напряжения, индуцируемого в обмотке электродвигателя.

Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-MM30

С помощью комбинированного реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-MM30 вы, помимо состояния останова, можете контролировать еще три режима работы оборудования.

Для контроля движения к реле безопасности можно подключить энкодеры или бесконтактные датчики. Благодаря надежному методу измерения PSR-MM30 обеспечивает высокую степень готовности оборудования.

Встроенное устройство контроля защитных ограждений обеспечивает совместимость реле с бесконтактными датчиками безопасности PSRswitch.

ПО PSRmotion

Программное обеспечение PSRmotion позволяет удобно вводить в эксплуатацию, настраивать и контролировать частоты вращения и состояния останова PSR-MM30.

В режиме измерения в реальном времени оно визуализирует процессы движения контролируемой машины. Вы можете бесплатно скачать данное программное обеспечение в версии для ОС Windows. Адаптация осуществляется через разъем USB.

i Ваш веб-код: #1546

Указание:

Для подключения реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-MM30 к системе обратной связи с двигателем (контроллера) предлагаются подготовленные кабельные адаптеры.



Бессенсорное реле безопасности для контроля состояния останова PSR-MM25



Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-MM30



Мониторинг в режиме реального времени с помощью ПО PSRmotion

Контроль состояния останова

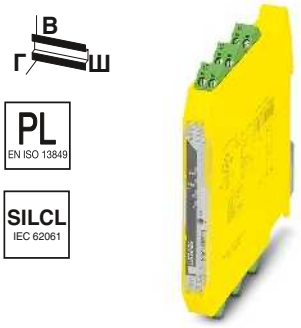
новинка

PSR-MM25: бессенсорный контроль состояния останова

– Двухканальная оценка остаточного напряжения, индуцируемого в обмотке электродвигателя
– Настраиваемые порог переключения и время задержки
– 1 цепь активации, 2 сигнальных выхода
– До кат.3/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

PSR-MM30: контроль частоты вращения и состояния останова

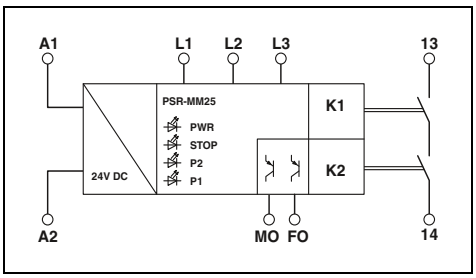
– Ввод в эксплуатацию через разъем USB
– 2 цепи активации, 2 сигнальных выхода
– Контроль состояния останова и до 3 различных режимов работы
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

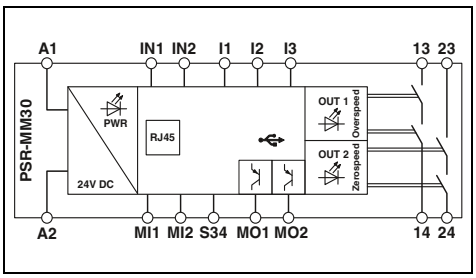


Бессенсорный контроль состояния останова электродвигателей переменного или постоянного тока



Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова для подключения внешних датчиков





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %	24 В DC -15 % / +10 % (внешний предохранитель)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 50 мА	тип. 74 мА
Тип. время притяжения при U_s	< 1 с	
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 цепь активации	2 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 24 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Соблюдайте кривые)	6 А
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 5 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 72 мВт	мин. 60 мВт
Защиты от короткого замыкания выходной цепи	5 А gL / gG	6 А gL / gG
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178, EN 60947-5-1
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Базовая изоляция 4 кВ: между всеми токовыми цепями и корпусом Базовая изоляция 8 кВ: между L1 и L2 между L1 и L3 между L2 и L3 Безопасная развязка, усиленная изоляция 6 кВ: между A1/A2 и 13/14 между MO/FO и 13/14 Безопасная развязка, усиленная изоляция 8 кВ: между L1/L2/L3 и A1/A2 между L1/L2/L3 и MO/FO между L1/L2/L3 и 13/14	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусами Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между входной цепью (A1/ A2, I1, I2, I3, MI1, MI2, IN1, IN2, S34, MO1, MO2, RJ45, USB) и цепями активации (13/14, 23/24)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 117,5 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Описание	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Реле безопасности для контроля состояния останова, бессенсорное						
с винтовыми зажимами	**PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SC**	2702355	1			
с пружинными клеммами	**PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SP**	2702356	1			
Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова						
с винтовыми зажимами				**PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SC**	2702357	1
с пружинными клеммами				**PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SP**	2702358	1

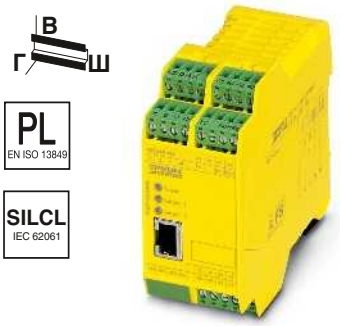
Реле частоты вращения и состояния останова

- Контролирует до трех различных скоростей плюс останов
- Возможность подсоединения кодирующих устройств (TTL, HTL, SIN/COS) и датчиков приближения
- Настраивается через бесплатное конфигурационное ПО PSR-CONF-WIN
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

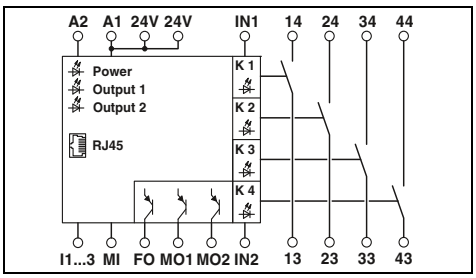
Примечания:

Для подключения реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-RSM4 к замкнутой двигательной системе (устройство управления) в ассортименте подготовленные кабельные адаптеры - номер артикула предоставляется по запросу.

Необходимое ПО для конфигурации PSR-CONF-WIN Вы можете бесплатно скачать на сайте phoenixcontact.com.



Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова для подключения внешних датчиков



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	100 мА
Время срабатывания, типовое	15 мс
Время возврата, типовое	12 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 замыкающиеся цепи
Материал контакта	AgNi10, + 5 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 100 мВ, AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А , 100 мА (Сигнальный выход)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 1 мА
Мин. коммутационная способность	1 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	EN 60664/VDE 0110
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	45 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

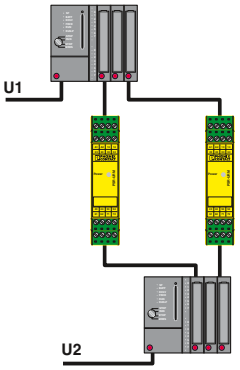
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова, двухканальное, автоматическое управление с помощью кабельного адаптера или двух датчиков, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1**	2981538	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1**	2981541	1

Принадлежности

Переходной кабель для PSR-RSM4, длина кабеля 2,5 м, для контроллера:			
Lenze	**CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE**	2981826	1
Siemens Heidenhain, 15/8-полюсные	**CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D**	2981606	1
Siemens Heidenhain, 25/8-полюсн.	**CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D**	2981583	1
На заказ поставляются другие типы			
Конфигурационная программа для настройки реле безопасности для контроля останова и частоты вращения PSR-RSM4, с кабелем для программирования	**PSR-CONF-WIN1.0**	2981554	1

Безопасные реле сопряжения для универсальных систем

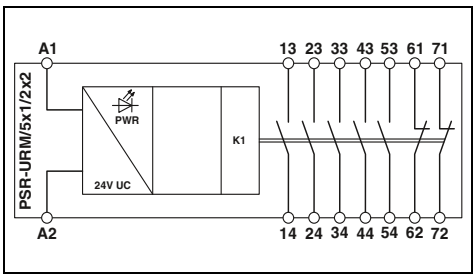
– Одно- или двухканальное управление
– Контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
– До кат.1/PL с согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК 62061



Надежный обмен сигналами между двумя системами с функцией обратной связи.



5 замыкающих и 2 размыкающих контакта, для U_S = 24 В AC/DC или 120 В AC/DC



Технические характеристики

Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В AC/DC -15 % / +10 %	120 В AC/DC -20 % ... +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 47 мА	тип. 11 мА
Тип. время притяжения при U_s	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата, типовое	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)
Выходные данные		
Исполнение контакта	5 цепей активации 2 цепи обратной связи	
Материал контакта	$AgSnO_2$	
Макс. / мин. напряжение переключения	230 В AC/DC / 5 В AC/DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)	
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА	
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В (DC13)) ; 4 А (250 В (AC15))	
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасная развязка 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом	
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 114,5 мм / 99 мм
Ш / В / Г	Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 114,5 мм / 112 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

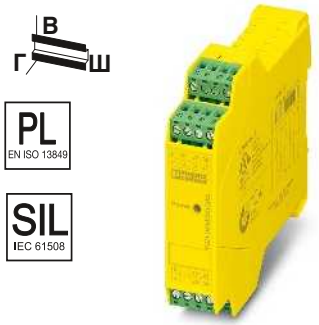
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Безопасное реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией			
с винтовыми зажимами для 24 В AC/DC	**PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2**	2963747	1
с пружинными зажимами для 24 В AC/DC	**PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2**	2963970	1
Безопасное реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией			
с винтовыми зажимами для 120 В AC/DC	**PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2**	2981402	1

Безопасные реле сопряжения для универсальных систем

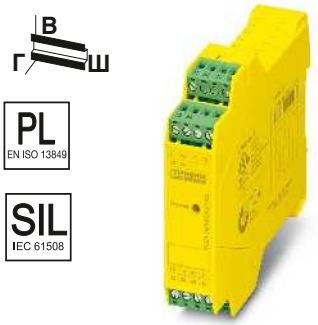
– Одно- или двухканальное управление
– Контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
– До кат.1/PL с согласно EN ISO 13849-1, SILCL 1 согласно МЭК 62061

Примечания:

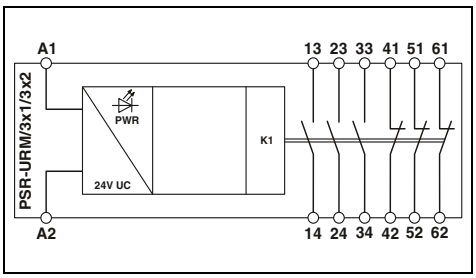
Принадлежности для монтажа и маркировки
см. каталог 3

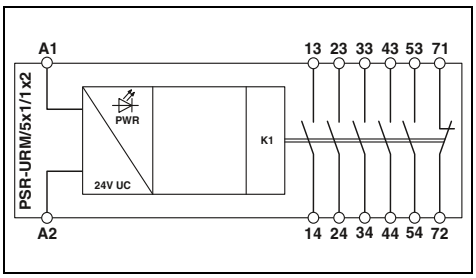


3 замыкающих и 3 размыкающих контакта, для U_S = 24 В AC/DC



5 замыкающих и 1 размыкающий контакт, для U_S = 24 В AC/DC





Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В AC/DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 45 мА
Тип. время притяжения при U_s	тип. 15 мс (при управлении с помощью A1)
Время срабатывания, типовое	-
Время возврата, типовое	тип. 15 мс (при управлении с помощью A1)
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 цепи активации 3 цепи обратной связи
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	230 В AC/DC / 5 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	8 А / 10 мА
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 114,5 мм / 99 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 114,5 мм / 112 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Безопасные реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2**	2981839	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2**	2981842	1
Универсальное реле безопасности с контактами, с принудительным размыканием			
с винтовыми зажимами для 120 В AC/DC			
Реле, с принудительно управляемыми контактами			

Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В AC/DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 47 мА
Тип. время притяжения при U_s	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)
Время срабатывания, типовое	-
Время возврата, типовое	тип. 20 мс (при управлении с помощью A1)
Выходные данные	
Исполнение контакта	5 цепей активации 1 цепь оповещения
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	230 В AC/DC / 5 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 6 А (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между A1/A2, 53/54, 71/72 и 13/14, 23/24, 33/34, 43/44).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 114,5 мм / 99 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 114,5 мм / 112 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981952	1
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981965	1



PL EN ISO 13849
SIL IEC 61508



4 замыкающих и 2 размыкающий контакт, для U_S = 24 В AC/DC



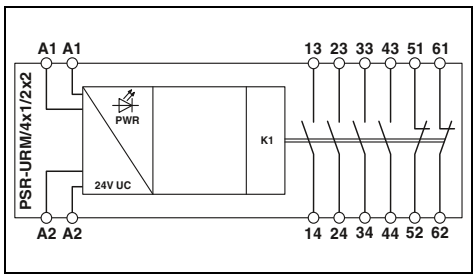
PL EN ISO 13849
SIL IEC 61508

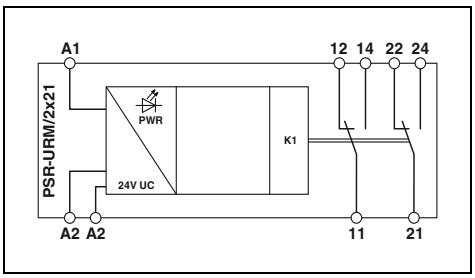


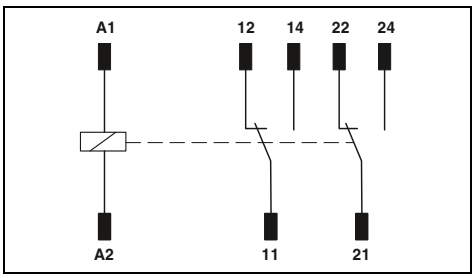
2 переключающих контакта, для U_S = 24 В AC/DC или 120 В AC/DC



2 переключающих контакта, для U_S = 24 В DC







Технические характеристики

24 В AC/DC -20 % / +10 %	
тип. 52 мА	
тип. 10 мс (при управлении с помощью A1)	
-	
тип. 10 мс (при управлении с помощью A1)	
4 замыкающиеся цепи	
2 цепи обратной связи	
$AgSnO_2$	
230 В AC/DC / 5 В AC/DC	
6 А / 10 мА	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178	
Безопасная развязка, усиленная изоляция 6 кВ между входной электрической цепью (A1/A2) и всеми цепями выходного сигнала	
Базовая изоляция 4 кВ между всеми цепями выходного сигнала	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
40 мм / 111 мм / 55 мм	
40 мм / 114,5 мм / 50,1 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2	2981444	1
PSR-SPF-24UC/URM/4X1/2X2	2981457	1

Технические характеристики

24 В AC/DC -15 % / +10 %	120 В AC/DC -15 % / +10 %
тип. 30 мА	тип. 9 мА
тип. 10 мс	тип. 10 мс
-	-
тип. 10 мс	тип. 10 мс
2 переключающих контакта	
AgNi	
230 В AC/DC / 5 В AC/DC	
5 А (Замыкатель) , 3,5 А (Размыкатель)	
6 А / 10 мА	
-20 °C ... 50 °C	
DIN EN 50178	
4 кВ / базовая изоляция (безопасная развязка, усиленная изоляция и 6 кВ между логическими цепями и цепями переменного тока).	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
-	
17,5 мм / 75 мм / 60,5 мм	
-	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21	2981363	10
PSR-SCF-120UC/URM/2X21	2981376	10

Технические характеристики

24 В DC -15 % / +10 %
тип. 29 мА
-
10 мс
4 мс
2 переключающих контакта
AgNi
250 В AC/DC / 15 В
6 А (Замыкатель) , 6 А (Размыкатель)
6 А / 10 мА
-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178
-
-
-
12,6 мм / 29 мм / 25,5 мм
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-SR- 24DC/2X21	2961574	10

Безопасное реле сопряжения





Сверхкомпактные безопасные реле сопряжения PSRmini



Классические безопасные реле сопряжения PSRclassic



Стандартизованная система объединительных плат

Сверхкомпактные безопасные реле сопряжения PSRmini

Благодаря релейной технологии собственной разработки PSRmini являются самыми узкими в мире реле сопряжения для безопасного включения и выключения.

Контакты с принудительной коммутацией обеспечивают возможность простой и быстрой диагностики. Диагностические светодиоды обеспечивают возможность соответствующего стандарту SIL 3 контроля непосредственно на модуле. Активная обратная связь по ошибкам с контроллером позволяет сократить периоды простоя в ходе проведения планового техобслуживания.

Основные характеристики:

– Ширина 6 мм и 12 мм
– Надежная диагностика и простое проверочное испытание согласно МЭК 61508
– Проверенная временем безопасность благодаря релейным контактам с принудительной коммутацией
– Сертификат TÜV
– Допуски к эксплуатации на всех мировых рынках
– SIL 3 согласно МЭК 61508 / МЭК 61511 / EN 50156

Ваш веб-код: #0507

Классические безопасные реле сопряжения PSRclassic

В рамках серии PSRclassic мы предлагаем традиционные реле сопряжения с принудительными контактами для безопасного отключения.

Классические реле сопряжения отличаются большим выбором функций и вариантов. Они совместимы со всеми основными безопасными системами. Ширина корпуса от 17,5 мм соответствует стандарту для рынка.

Основные характеристики:

– Ширина от 17,5 мм
– Проверенная временем безопасность благодаря релейным контактам с принудительной коммутацией
– Надежная диагностика и простое проверочное испытание согласно МЭК 61508
– Допуски к эксплуатации на всех мировых рынках
– SIL 3 согласно МЭК 61508 / МЭК 61511 / EN 50156

Ваш веб-код: #1548

Стандартизованная система объединительных плат

Объединительная плата Termination Carrier от Phoenix Contact обеспечивает возможность быстрого безошибочного монтажа и подключения ко всем распространенным системам безопасности. Привязка сигналов осуществляется с помощью стандартных системных кабелей по технологии plug & play. Подключение к системе безопасности пользователя выполняется при помощи стандартных или специальных фронтальных адаптеров.

Основные характеристики:

– Компактность, для высокой степени плотности упаковки
– Прочность, для высоких показателей готовности оборудования
– Гибкость, для оптимальной адаптации
– Быстрота благодаря соединению способом plug & play

Компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК

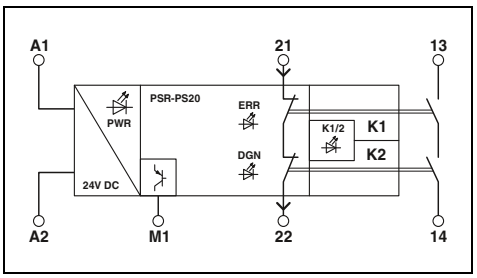
- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- одноканальное управление
- 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход, 1 цепь диагностики
- Простое контрольное испытание
- Активная сигнализация сбоев по A1
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156
- Дополнительные допуски: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (на рассмотрении)

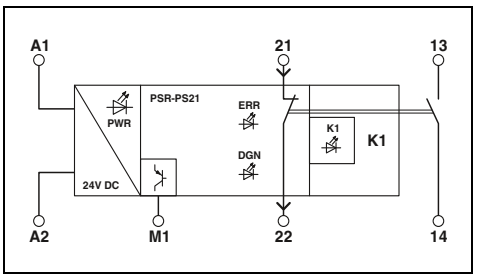


SIL 3 согласно МЭК 61508, 1 цепь активации, 1 цепь диагностики



SIL 2 согласно МЭК 61508, 1 цепь активации, 1 цепь диагностики





Технические характеристики

Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 45 мА	тип. 45 мА
Тип. время притяжения при U_s	< 100 мс (при управлении A1 при U_s)	< 100 мс (при управлении A1 при U_s)
Время возврата, типовое	< 35 мс (при управлении с помощью A1)	< 35 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата в состояние готовности	500 мс	500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 цепь активации 1 цепь оповещения	1 цепь активации 1 цепь оповещения
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)	6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL / gG; 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 А gL / gG; 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (не обеспечивает безопасность)	1 (не обеспечивает безопасность)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	нет	нет
Выходные предохранители	150 мА Быстродействующий	150 мА Быстродействующий
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 65 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, цепи обратного сигнала, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми электрическими цепями и корпусом	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, цепи обратного сигнала, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми электрическими цепями и корпусом
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для для отказоустойчивых ПЛК			
	PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	2700356	1
	PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC	2700357	1

Реле безопасности для применения в обрабатывающей промышленности — PSRmini

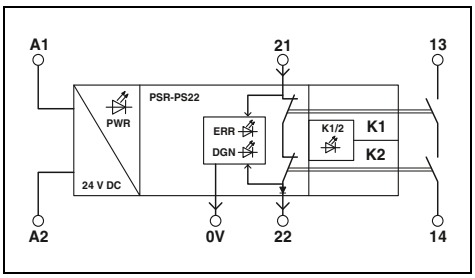
Компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК

- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- Одно- или двухканальное управление
- 1 цепь активации, 1 цепь диагностики
- Простая контрольная проверка
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156
- Дополнительные допуски: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3)



SIL 3 согласно МЭК 61508, активная сигнализация неисправностей по A1

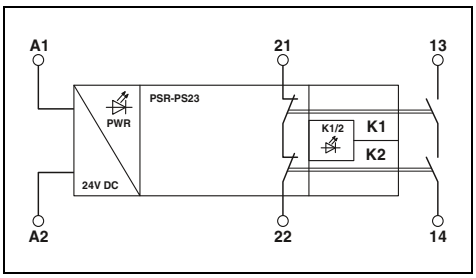
Ex:





SIL 3 согласно МЭК 61508, беспотенциальная цепь диагностики

Ex:



Технические характеристики

Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)	24 В DC -20 % / +25 % (A1/A2)
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 45 мА	тип. 45 мА
Тип. время притяжения при U_s		< 150 мс (при управлении A1 при U_s)	< 70 мс (при управлении A1 при U_s)
Время возврата, типовое		< 30 мс (при управлении с помощью A1)	< 30 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата в состояние готовности		500 мс	500 мс
Выходные данные			
Исполнение контакта		1 цепь активации 1 цепь оповещения	1 цепь активации 1 цепь оповещения
Материал контакта		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения		мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)	6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)
Пусковой ток		мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность		мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасная развязка, усиленная изоляция 6 кВ от цепи управления (A1/A2) и цепи диагностики (0V/21/22) к цепи активации (13/14)	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасная развязка, усиленная изоляция 6 кВ от цепи управления и цепи обратной связи к цепи активации
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12
Размеры	Ш / В / Г	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК			
	PSR-PS22-1NO-1NC-24VDC-SC	2702524	1
	PSR-PS23-1NO-1NC-24VDC-SC	2702663	1

Компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК

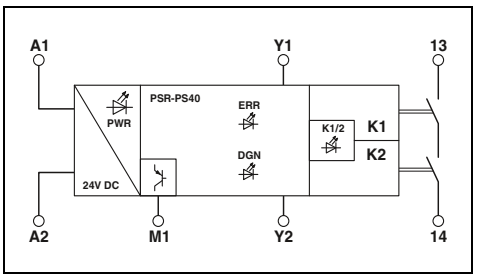
- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- Одно- или двухканальное управление
- 1 цифровой сигнальный выход
- Простое контрольное испытание
- Активная сигнализация сбоев по A1
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- Самоконтроль, с внутренней блокировкой
- Ручная или автоматическая активация
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156
- Дополнительные допуски: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (на рассмотрении)

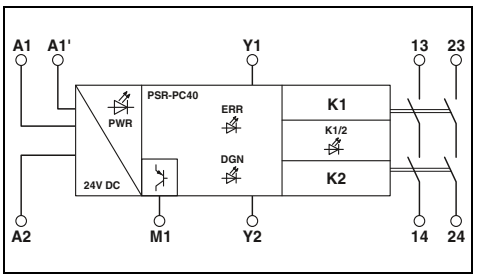


SIL 3 согласно МЭК 61508, 1 цепь активации



SIL 3 согласно МЭК 61508, 2 цепи активации





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 50 мА (в зависимости от нагрузки M1 +100 мА)	тип. 75 мА (в зависимости от нагрузки M1 +100 мА)
Тип. время притяжения при U_s	< 200 мс (при управлении с помощью A1, автоматический запуск)	< 200 мс (при управлении с помощью A1, автоматический запуск)
Время возврата, типовое	< 35 мс (при управлении с помощью A1)	< 35 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата в состояние готовности	500 мс	500 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 цепь активации	2 цепи активации
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)	6 А (Высокие требования) , 4 А (Низкие требования)
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А	мин. 3 мА , макс. 6 А
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
от короткого замыкания выходной цепи	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 A gL / gG; 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)
Сигнальные выходы		
Количество выходов	1 (не обеспечивает безопасность)	1 (не обеспечивает безопасность)
Выходной ток	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защита от короткого замыкания	нет	нет
Выходные предохранители	150 мА Быстродействующий	150 мА Быстродействующий
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, стартовой цепи, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми электрическими цепями и корпусом	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, стартовой цепи, выхода сигнализации на цепи активации; 4 кВ / базовая изоляция между цепями активации и между всеми электрическими цепями и корпусом
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 26 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	-	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	6,8 мм / 93,1 мм / 102,5 мм	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	-	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для устойчивых к отказоустойчивых ПЛК						
с винтовыми зажимами	**PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC**	2700398	1	**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC**	2700588	1
с пружинными клеммами				**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP**	2700589	1

Реле безопасности для применения в обрабатывающей промышленности — PSRmini

Компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК

- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- Простая контрольная проверка
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156
- Дополнительные допуски: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2/ Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (на рассмотрении)

PSR-PC20:

- одноканальное управление
- Активная сигнализация сбоев по A1
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для простого разветвления цепей питания

PSR-PC32:

- Широкий диапазон входных напряжений
- 2 цепи активации:
  одна до 230 В AC/DC
  одна до 60 В AC/DC

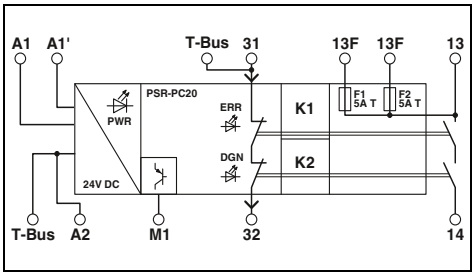


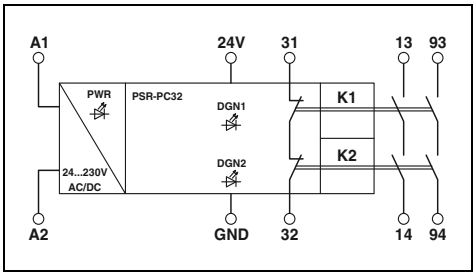
SIL 3 согласно МЭК 61508, 1 цепь активации (опционально с защитой), 1 цепь диагностики



SIL 3 согласно МЭК 61508, 2 цепи активации, 1 цепь диагностики, широкодиапазонный вход

Ex:





Технические характеристики		Технические характеристики	
Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)	24 В AC/DC ... 230 В AC/DC -15 % ... +10 %	
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 50 мА	75 мА (24 В DC)	
Тип. время притяжения при U_s	< 100 мс (при управлении A1 при U_s)		
Время возврата, типовое	< 35 мс (при управлении с помощью A1)	< 200 мс (при управлении A1 при U_s)	
Время возврата в состояние готовности	500 мс	< 500 мс	
Выходные данные			
Исполнение контакта	1 цепь активации 1 цепь оповещения	2 цепи активации 1 цепь оповещения	
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	
Напряжение переключения	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (Следует учитывать кривую нагрузки)	мин. 12 В AC/DC / макс. 250 В AC/DC (13/14, учитывать кривую нагрузки) / макс. 60 В AC/DC (93/94, учитывать кривую нагрузки)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (13/14 при высоких требованиях) , 4 А (13F/14 при высоких/низких требованиях, 13/14 при низких требованиях)	6 А (Соблюдайте кривые)	
Пусковой ток	мин. 3 мА / макс. 6 А (Замыкатель 13/14)	мин. 3 мА , макс. 6 А	
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт	
Защита от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL / gG (Замыкатель 13/14); 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	6 А gL / gG; 4 А gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности)	
Сигнальные выходы			
Количество выходов	1 (не обеспечивает безопасность)	-	
Выходной ток	макс. 100 мА	-	
Защита от короткого замыкания	нет	-	
Выходные предохранители	150 мА Быстродействующий	-	
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	-40 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, цепи обратного сигнала, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми электрическими цепями и корпусом	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасное разделение, усиленная изоляция 2,5 кВ между (93/94) и (31/32, 24V/GND) Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ: между (A1/A2) и (13/14) и (31/32, 24V/GND) между (A1/A2) и (93/94) между (13/14) и (93/94)	
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
Размеры — варианты с винтами	12,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	17,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	12,5 мм / 116,6 мм / 114,5 мм	17,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа				Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК						
с винтовыми зажимами	**PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC**	2700577	1	**PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SC**	2700581	1
с пружинными клеммами	**PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP**	2700578	1	**PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SP**	2700582	1
Принадлежности				**Принадлежности**			
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, с сертификатом UL	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10				

Компактные безопасные реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК

– Реле сопряжения SIL для безопасного включения
– Одно- или двухканальное управление
– Для применения в устройствах с низкими требованиями
– Встроенный контрольный импульсный фильтр
– До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156

PSR-PC50:

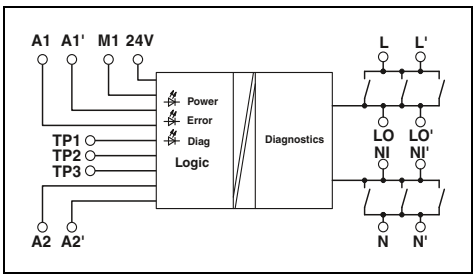
– 1 цепь активации, 1 цифровой сигнальный выход
– Конфигурируемая диагностика выключенного состояния
– Дополнительные допуски: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2/ Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (на рассмотрении)

PSR-PC51/PC52:

– 1 цепь активации, 1 цепь диагностики
– Конфигурируемая диагностика выключенного и включенного состояния
– Дополнительные допуски: ISA-S71.04 (G3)

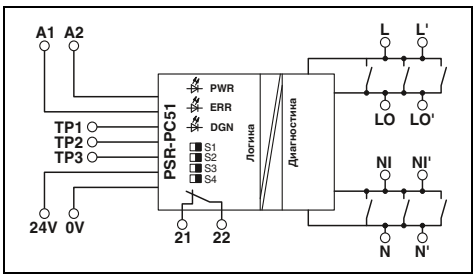


Реле сопряжения с сертификатом SIL-3 для безопасного включения (F&G), диагностика выключенного состояния





Реле сопряжения с сертификатом SIL-3 для безопасного включения (F&G), диагностика выключенного и включенного состояния



Технические характеристики		Технические характеристики	
Входные данные			
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 % (A1/A2)	24 В DC -15 % / +10 %	
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 65 мА (A1/A2)	тип. 75 мА	
Тип. время притяжения при U_s	30 мс (при управлении с помощью A1)	тип. 100 мс (при управлении с помощью A1-A2)	
Время возврата, типовое	30 мс (при управлении с помощью A1)	тип. 30 мс (при управлении с помощью A1-A2)	
Время возврата в состояние готовности	1 с	1 с (при управлении с помощью A1-A2)	
Выходные данные			
Исполнение контакта	1 цепь активации	1 цепь активации 1 сигнальная цепь	
Материал контакта	AgNi, покрытие золотом	AgNi, тонкое золочение, сплав серебра	
Напряжение переключения	мин. 15 В AC/DC без диагностики / мин. 20 В AC/DC (с диагностикой) / макс. 250 В AC	мин. 16 В AC/DC / макс. 250 В AC / макс. 125 В DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А	3 А (Учитывать снижение характеристик, тип и напряжение нагрузки)	
Пусковой ток	мин. 100 мА / макс. 5 А	мин. 50 мА , макс. 5 А (Δt ≤ 100 с)	
Коммутационная способность	мин. 1,5 Вт	мин. 1 Вт	
Сигнальные выходы			
Количество выходов	1 (цифровой)	-	
Выходной ток	макс. 100 мА	-	
Защита от короткого замыкания	нет	-	
Выходные предохранители	150 мА Быстродействующий	-	
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	-25 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178	DIN EN 50178	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасная развязка (посредством защитного резистора)	Базовая изоляция 4 кВ между всеми токовыми цепями и корпусом Безопасная развязка, усиленная изоляция 6 кВ от (A1/A2, 24V/0V, 21/22 и TP1/TP2/TP3) к цепи активации (L, L´, LO, LO´, NI, NI´, N,N´)	
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
Размеры варианты с винтами	17,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	17,5 мм / 112,2 мм / 114,5 мм	
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	17,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм	17,5 мм / 117,4 мм / 114,5 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	

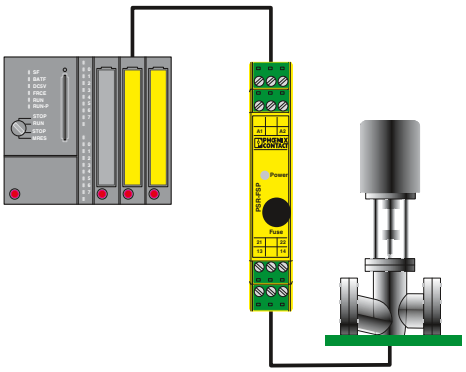
Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК						
с винтовыми зажимами	PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	2904664	1	PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SC	2702522	1
с пружинными клеммами	PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665	1	PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SP	2702523	1
Реле сопряжения для отказоустойчивых ПЛК						
с винтовыми зажимами				PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SC	1017062	1
с пружинными клеммами				PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SP	1017064	1

Реле сопряжения для аварийного останова, для отказоустойчивых ПЛК

- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- Одно- или двухканальное управление
- 1 цепь активации, 1 цепь оповещения
- Для применения в устройствах с высокими и низкими требованиями
- Простая контрольная проверка
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- Сменный плавкий предохранитель
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 3 согласно МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156

Примечания:

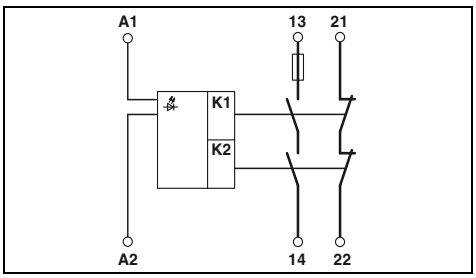
Применяется для системной кабельной разводки с конечным носителем. Дополнительная информация приведена на странице 257



Пример гальванической развязки безопасных выходов ПЛК и цепей полевых устройств.



SIL 3 согласно МЭК 61508, 1 цепь активации с предохранителем



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 55 мА
Тип. время притяжения при U_s	50 мс
Время возврата, типовое	50 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 цепь активации 1 цепь оповещения
Материал контакта	AgCuNi, + 0,2 Au
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Замыкающий контакт, учитывайте кривые изменения характеристик) , 100 мА (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А (Замыкатель) , 100 мА (Размыкатель) / 5 мА
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	5 А (24 В (DC13)) ; 5 А (230 В (AC15))
Защита от короткого замыкания выходной цепи	5 А T плавкий предохранитель (Замыкатель) 150 мА Быстродействующий (Размыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между управляющими цепями (A1/A2), (21/22), (13/14)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для аварийного останова, для отказоустойчивых ПЛК в перерабатывающей промышленности, с защищенной цепью активации			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2**	2981978	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2**	2981981	1

Реле сопряжения для аварийного останова, для отказоустойчивых ПЛК

- Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
- Одно- или двухканальное управление
- 2 цепи активации, 1 цепь оповещения
- Для применения в устройствах с высокими и низкими требованиями
- Простое контрольное испытание
- Встроенный контрольный импульсный фильтр
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- До SIL 2/3 по МЭК 61508, МЭК 61511 и МЭК 50156

Примечания:

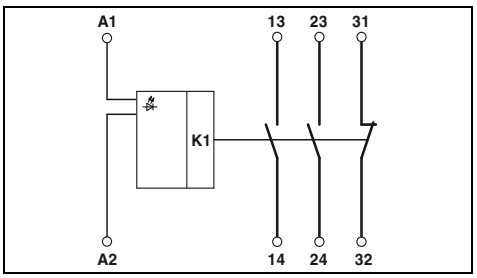
Применяется для системной кабельной разводки с конечным носителем. Дополнительная информация приведена на странице 257

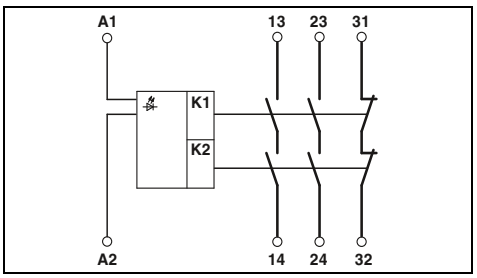


SIL 2 согласно МЭК 61508, 2 цепи активации



SIL 3 согласно МЭК 61508, 2 цепи активации





Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 55 мА
Тип. время притяжения при U_s	50 мс
Время возврата, типовое	50 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 цепи активации 1 цепь оповещения
Материал контакта	AgCuNi, + 0,2 Au
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Замыкающий контакт, учитывайте кривые изменения характеристик) , 100 мА (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А (Замыкатель) , 100 мА (Размыкатель) / 5 мА
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	5 А (24 В (DC13)) ; 5 А (230 В (AC15))
Защита от короткого замыкания выходной цепи	10 A gL / gG (Замыкатель); 4 A gL / gG (для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности) 150 мА Быстродействующий (Размыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями. Расчетное импульсное напряжение / изоляция	DIN EN 50178/VDE 0160 Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ между управляющими цепями (A1/A2), (31/32), (13/14, 23/24)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — Вариант с пружинным зажимом	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

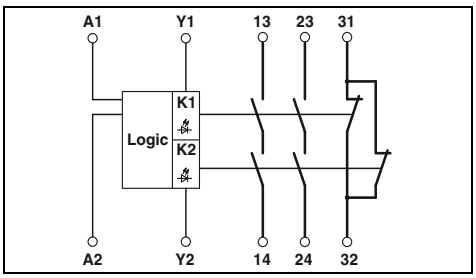
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сопрягающее реле аварийного останова, для отказоустойчивых ПЛК в перерабатывающей промышленности, две цепи активации, **SIL 2 согласно МЭК 61508**			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2**	2986575	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2**	2986588	1
Сопрягающее реле аварийного останова, для отказоустойчивых ПЛК в перерабатывающей промышленности, две цепи активации, **SIL 3 согласно МЭК 61508**			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2**	2986960	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2**	2986957	1

Надежное реле сопряжения для контроля аварийного останова и защитного ограждения

– Реле сопряжения SIL для безопасного выключения
– одно- и двухканальное управление
– 2 цепи активации, 1 цепь оповещения
– Ручной и автоматический пуск в одном устройстве
– Со снижением пускового тока, подходит для подключения к устройствам, устойчивым к сбоям
– контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
– До SIL 3 согласно МЭК 61508 и МЭК 61511



Ручной или автоматический пуск, подходит также для отказоустойчивых ПЛК



Технические характеристики

Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S		24 В DC -15 % / +10 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S		тип. 50 мА DC
Время срабатывания, типовое		60 мс (автоматический / ручной пуск)
Время возврата, типовое		20 мс
Время возврата в состояние готовности		около 1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		2 цепи активации 1 сигнальная цепь (тип B согласно EN 50205)
Материал контакта		$AgSnO_2$золотое покрытие
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 10 В
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (замык./размык. контакт, высокие требования) , 4 А (замык./размык. контакт, низкие требования)
Макс. / мин. пусковой ток		6 А / 10 мА
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		5 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		5 А (24 В (DC13)) ; 5 А (230 В (AC 15))
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 А gL/gG NEOZED (Высокие требования) 4 А gL/gG NEOZED (Низкие требования)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Технологическое оборудование, контроль аварийной остановки и защитного ограждения, одноканальное, пуск: ручной и автоматический			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2**	2981020	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2**	2981017	1

Объединительная плата для реле сопряжения

- удобное и безошибочное подключение благодаря подготовленному системному кабелю
- Формирование сигнала 1:1 на 37-полюсный штекерный соединитель D-SUB
- резервная подача питания, диодная развязка и защита от неправильного подсоединения
- встроенный контроль пониженного напряжения с отдельной сигнальной цепью

Примечания:

Кабель и перемычка не входят в комплект поставки конечного носителя.

PSRmini – конечный носитель для высококомпактных реле сопряжения описан на сайте phoenixcontact.net/products.



Объединительная плата для модулей количеством до 16 штук PSR-FSP



Объединительная плата для модулей PSR-PC50 до 16 шт.

EAC

Ширина корпуса 304 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Подключение цепи управления	Штыревой разъем D-SUB
Полюсов	37
Максимальное рабочее напряжение	< 50 В DC (на сигнал/канал)
Максимально допустимый ток	1 А (сигнал/ канал)
Расчетное напряжение изоляции	50 В (Основная изоляция)
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	304 / 170 / 160 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527
Питание	
Диапазон входных напряжений	21,1 В DC ... 26,4 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Предохранитель	2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
Индикатор состояния	2 красных светодиода (сбой) 2 х зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Контроль пониженного напряжения	при <18 В (контакт для передачи аварийного сигнала, 1 замыкающий контакт)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Объединительная плата для 16 реле сопряжения к безопасному **выключению**	**TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI**	2902913	1

Принадлежности

Комплект кабелей без использования контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2981978	**TC-C-PSR3-SC-A10000A20000**	2903389	16
Комплект кабелей с использованием контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575	**TC-C-PSR3-SC-A10000A23132**	2903390	16
Перемычка для неиспользуемых мест установки модулей, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575	**TC-C-PTSM-50-00000000J1J1**	2903388	8

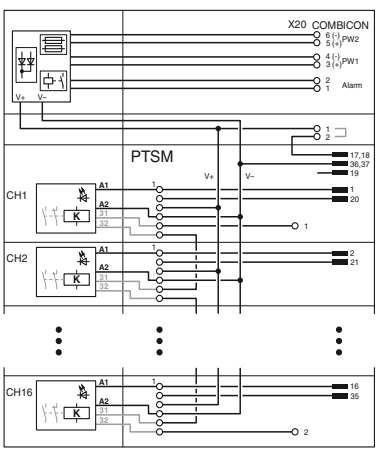


Схема соединений TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI

Ширина корпуса 304 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Подключение цепи управления	Штыревой разъем D-SUB
Полюсов	37
Максимальное рабочее напряжение	< 50 В DC (на сигнал/канал)
Максимально допустимый ток	1 А (сигнал/ канал)
Расчетное напряжение изоляции	50 В (Основная изоляция)
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	304 / 170 / 160 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527
Питание	
Диапазон входных напряжений	21,1 В DC ... 26,4 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Предохранитель	2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
Индикатор состояния	2 красных светодиода (сбой) 2 х зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Контроль пониженного напряжения	при <18 В (контакт для передачи аварийного сигнала, 1 замыкающий контакт)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
к безопасному **включению**	**TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI**	2902914	1

Принадлежности

Комплект кабелей	**TC-C-PCX3-SC-A100V+A20000**	2906003	16

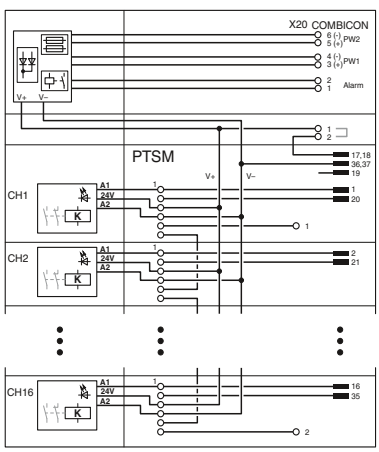
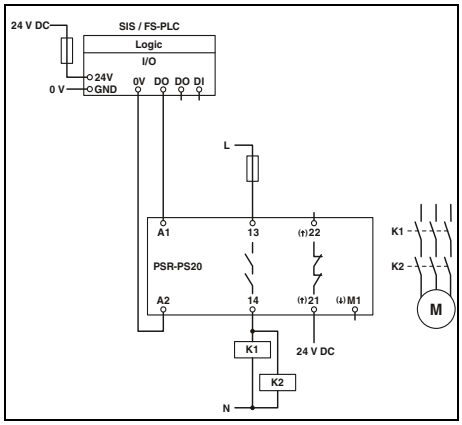
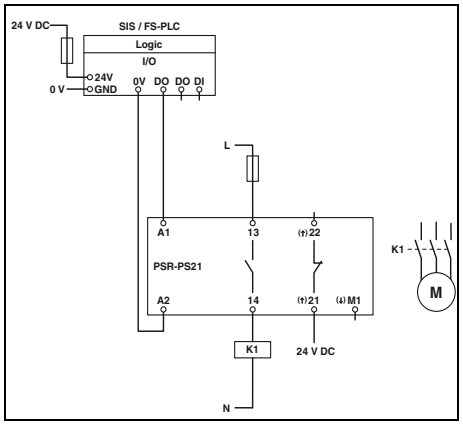


Схема соединений TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI



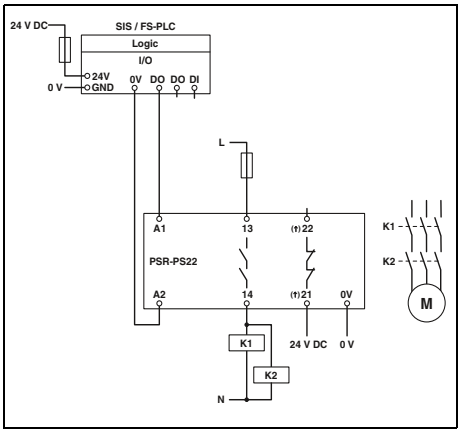
PSR-PS20

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 21
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



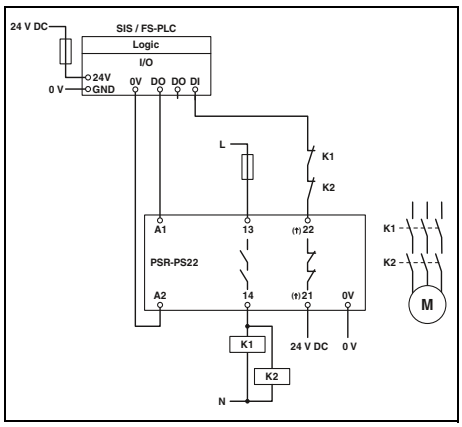
PSR-PS21

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 21
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



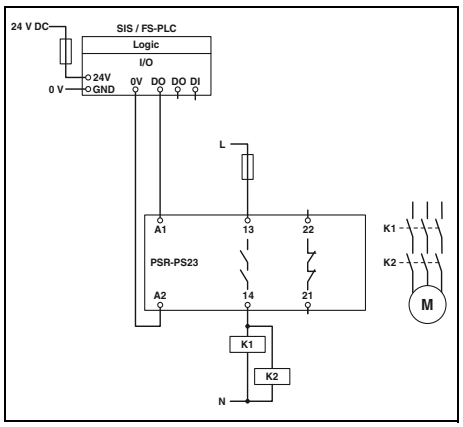
PSR-PS22

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 21
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



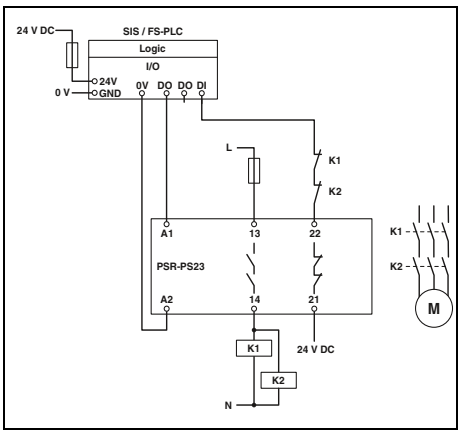
PSR-PS22

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 21
– Подключение цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими требованиями к безопасности



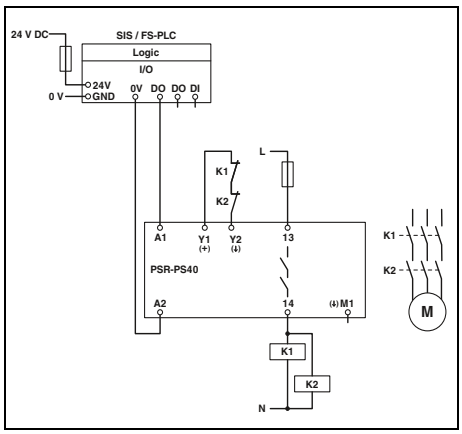
PSR-PS23

– Одноканальное управление через A1
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



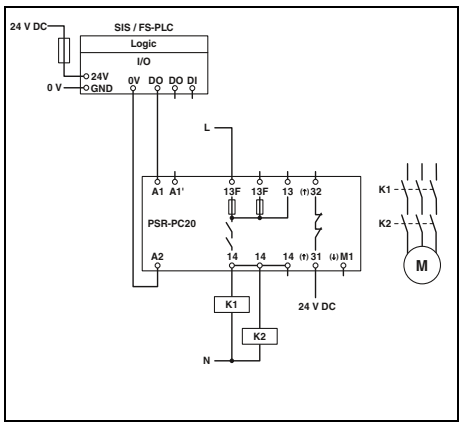
PSR-PS23

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 21
– Подключение цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими требованиями к безопасности



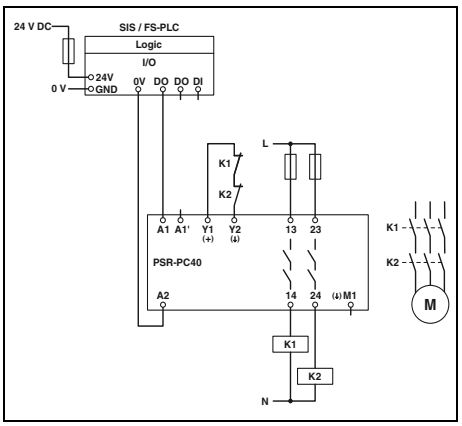
PSR-PS40

– Одноканальная схема управления через A1 с автоматической активацией
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



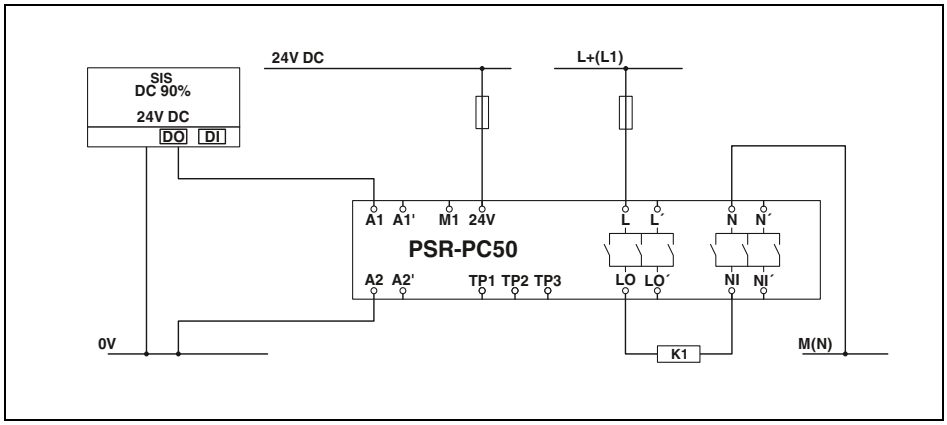
PSR-PC20

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания на контакт 31
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



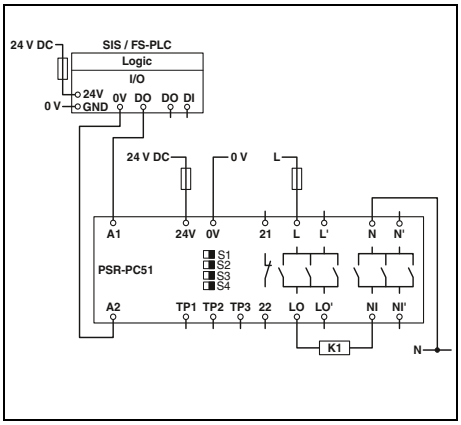
PSR-PC40

– Одноканальная схема управления через A1 с автоматической активацией
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



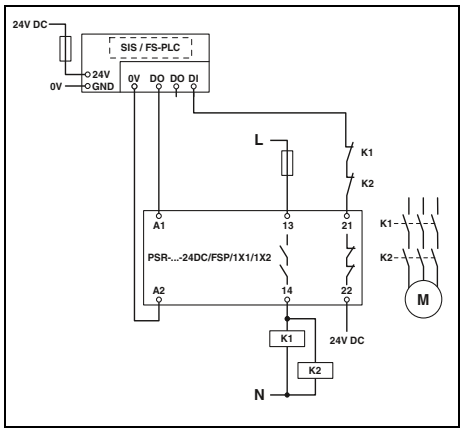
PSR-PC50

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



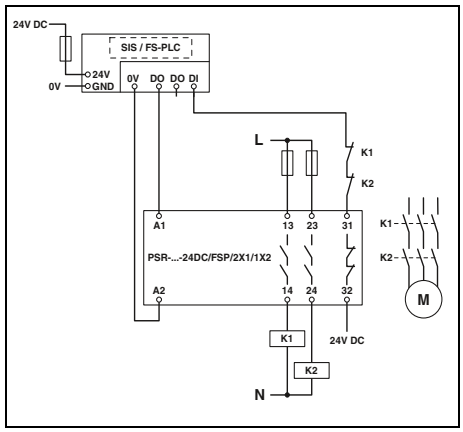
PSR-PC51/PC52

– Одноканальная схема управления через A1 с подачей диагностического напряжения питания
– Для применения в системах с низкими требованиями к безопасности



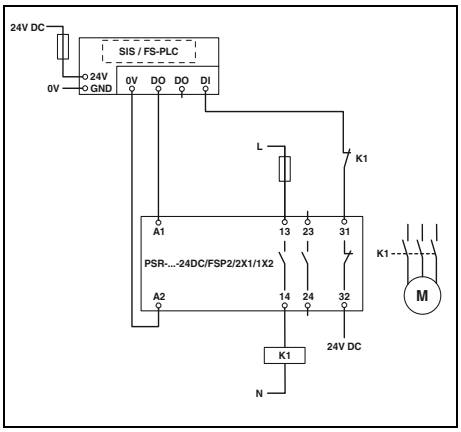
PSR-FSP/1X1

– Одноканальная схема управления с подключением цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими и низкими требованиями к безопасности



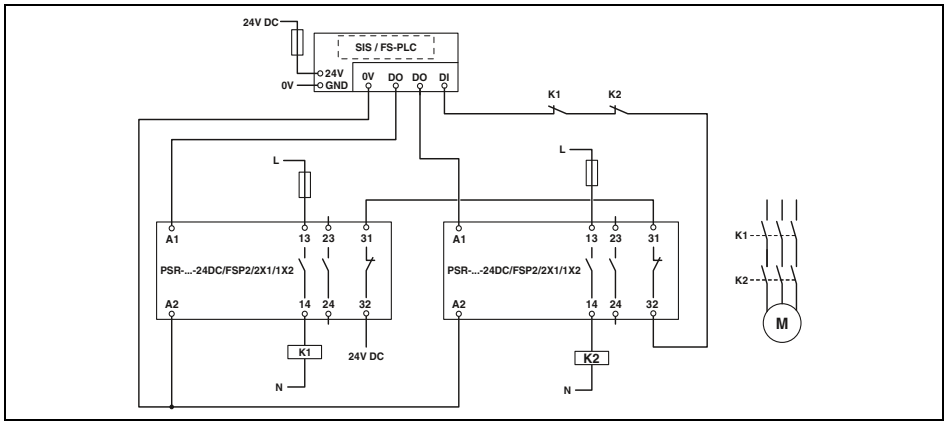
PSR-FSP/2X1

– Одноканальная схема управления с подключением цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими и низкими требованиями к безопасности



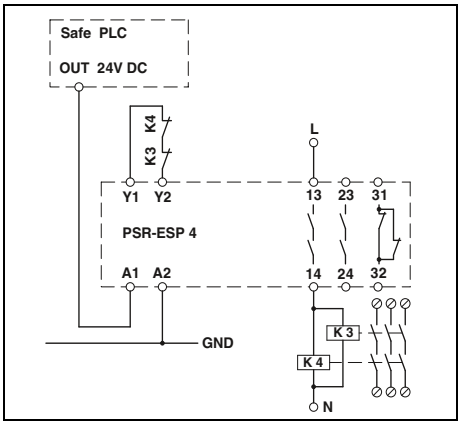
PSR-FSP2/2X1

– Одноканальная схема управления через A1 с подключением цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими и низкими требованиями к безопасности



PSR-FSP2/2X1

– Двухканальная схема управления с подключением цепи обратной связи
– Для применения в системах с высокими и низкими требованиями к безопасности



PSR-ESP4

– Одноканальная схема подключения к отказоустойчивому контроллеру с автоматическим запуском



Используйте конфигурируемые реле безопасности PSRtrisafe для реализации всех необходимых вам функций безопасности.

Благодаря разнообразным безопасным модулям расширения и устройствам сопряжения с шиной вы можете гибко адаптировать систему PSRtrisafe под требования Ваших задач. Логическая схема безопасности создается простым перетаскиванием элементов в ПО для конфигурирования SAFECONF.

Конфигурируемые модули безопасности PSRtrisafe

Автономный вариант PSR-TRISAFE-S доступен в исполнении с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами. Модуль ведущего устройства PSR-TRISAFE-M можно расширить дополнительными цифровыми входами и выходами. С помощью модуля расширения PSR-TS-SDOR4 можно интегрировать дополнительные релейные выходы.

Диагностические светодиоды показывают состояния всех входов и выходов. Через соединитель полевой шины модуль безопасности может обмениваться данными с вышестоящей системой управления, обеспечивая возможность удобной дистанционной диагностики.

Простота конфигурирования

SAFECONF позволяет легко создавать логические схемы безопасности для PSRtrisafe из сертифицированных TÜV модулей путем простого перетаскивания элементов. Все инструменты удобно расположены в одном окне и имеют интуитивно понятный вид.

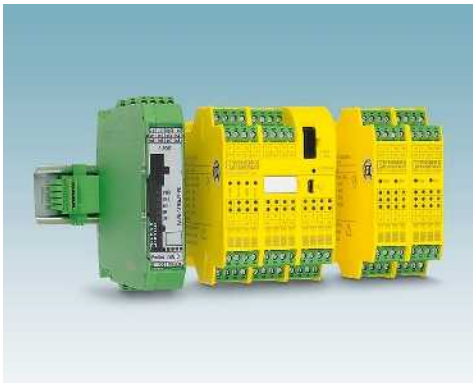
ПО для конфигурирования SAFECONF можно бесплатно скачать на сайте phoenixcontact.com.

Подробнее о ПО для конфигурации SAFECONF см. на странице 279.

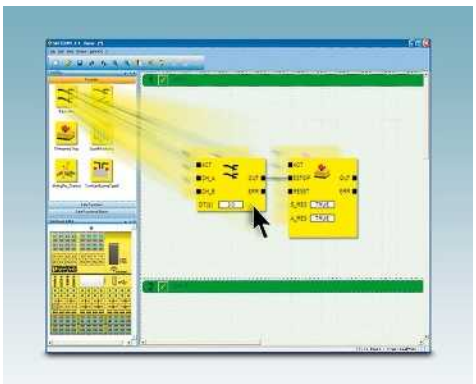
Моделирование и диагностика

Благодаря интегрированному режиму моделирования можно сократить время на проектирование и стандартное внедрение схем безопасности. Проверку и валидацию логических схем безопасности можно выполнять прямо на ПК.

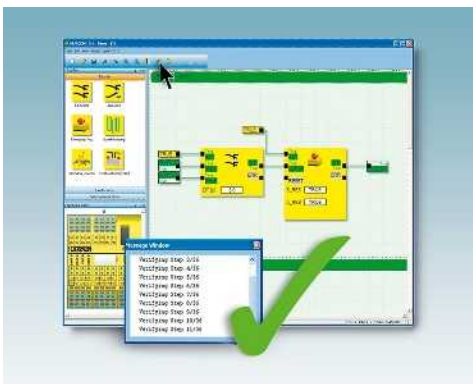
Ваш веб-код: #1257



Конфигурируемые реле безопасности PSRtrisafe



Простота конфигурирования с помощью SAFECONF



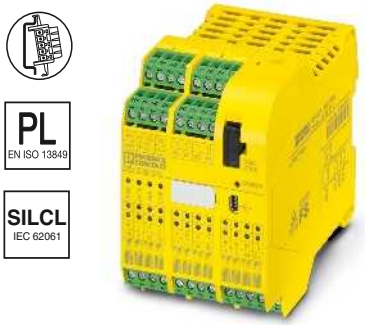
Моделирование и диагностика

Ведущий модуль

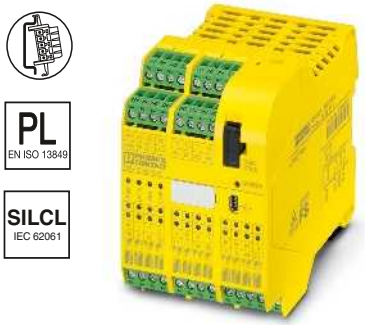
- полностью настраиваемый модуль безопасности для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д.
- с 20 защищенными входами, 4 защищенными выходами, 4 сигнальными и 2 тактовыми выходами при ширине всего 67,5 мм
- простое графическое конфигурирование с помощью ПО SAFECONF
- быстрый ввод в эксплуатацию благодаря наличию множества функций тестирования и моделирования
- Описание возможностей подключения шлюзов полевой шины для диагностики и реализации функций извещения
- в комплекте с модулем памяти IFS-CONFSTICK для хранения и защиты конфигурационных данных.
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Примечания:

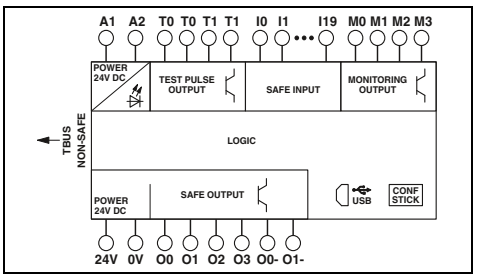
Дополнительную информацию о шлюзах для полевой шины можно найти в каталоге 5 в главе "Управление двигателями" или на сайте phoenixcontact.net/products.

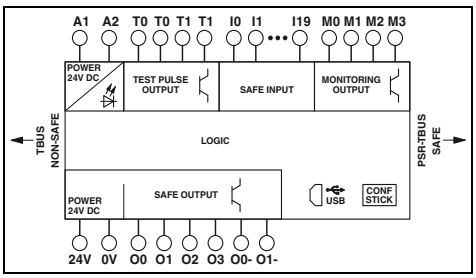


Без возможности расширения



С возможностью установки «безопасных» и «стандартных» модулей, с шинным соединителем для монтажной рейки PSR-TBUS





Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC (A1/A2)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 110 мА
Макс. время отклика	макс. 30 мс (вкл. время реакции PSR-TS-SDOR4)
Интерфейсы	USB
Безопасные цифровые входы	10 (двухканальные, до SIL 3) 20 (одноканальные, до SIL 2)
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	0 В DC ... 5 В DC (для безопасного отключения)
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	11 В DC ... 30 В DC
Выходные данные	
Безопасные цифровые выходы	4 (защищенные выходы полупроводников, до кат. 4 согласно EN ISO 13849-1) 2 (Выходы корпуса (массы))
Номинальное напряжение	24 В DC
Сигнальные выходы	4
Выходы тактовых импульсов	2
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Полностью настраиваемый модуль безопасности, для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д., с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами, 4 сигнальных выхода, 2 тактовых выхода			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/S**	2986229	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/TS/S**	2986232	1

Принадлежности

Станция для копирования и удаления, для запоминающих функциональных блоков IFS-CONFSTICK для копирования данных с ведущего накопителя на ведомые накопители (до 4 штук), подключение по кабелю USB/Mini-USB	**COPYSTATION - IFS**	2901985	1
Стартовый пакет для модуля безопасности PSR-TRISAFE, состоящий из демонстрационной платы PSR-TRISAFE (со входами и выходами), ПО SAFECONF, соединительного кабеля USB (3 м), блока питания	**PSR-TRISAFE STARTER KIT**	2986300	1
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	2890425	50

Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC (A1/A2)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип. 110 мА
Макс. время отклика	макс. 30 мс (вкл. время реакции PSR-TS-SDOR4)
Интерфейсы	USB
Безопасные цифровые входы	10 (двухканальные, до SIL 3) 20 (одноканальные, до SIL 2)
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	0 В DC ... 5 В DC (для безопасного отключения)
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	11 В DC ... 30 В DC
Выходные данные	
Безопасные цифровые выходы	4 (защищенные выходы полупроводников, до кат. 4 согласно EN ISO 13849-1) 2 (Выходы корпуса (массы))
Номинальное напряжение	24 В DC
Сигнальные выходы	4
Выходы тактовых импульсов	2
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Полностью настраиваемый модуль безопасности, для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д., с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами, 4 сигнальных выхода, 2 тактовых выхода			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/M**	2986012	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/TS/M**	2986025	1

Принадлежности

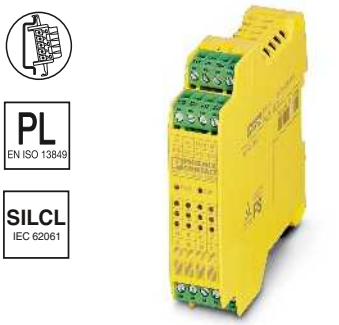
Станция для копирования и удаления, для запоминающих функциональных блоков IFS-CONFSTICK для копирования данных с ведущего накопителя на ведомые накопители (до 4 штук), подключение по кабелю USB/Mini-USB	**COPYSTATION - IFS**	2901985	1
Стартовый пакет для модуля безопасности PSR-TRISAFE, состоящий из демонстрационной платы PSR-TRISAFE (со входами и выходами), ПО SAFECONF, соединительного кабеля USB (3 м), блока питания	**PSR-TRISAFE STARTER KIT**	2986300	1
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	2890425	50

Модули расширения

- Расширение входа/выхода для PSR-TRISAFE-M
- 22,5 мм узкий корпус
- В комплекте с шинным соединителем PSR-TBUS (для установки на монтажную рейку) для подключения к ведущему модулю PSR-TRISAFE-M.
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Примечания:

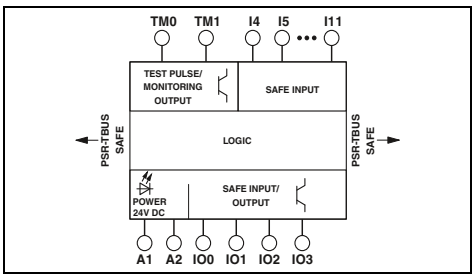
Описание ведущего модуля PSR-TRISAFE-M см. на стр. 261

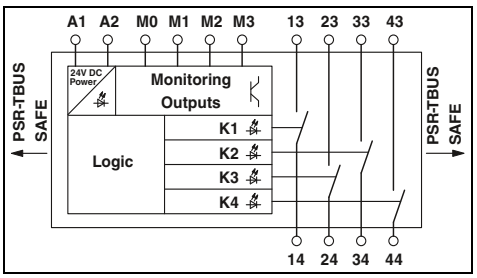


8 безопасных входов, дополнительно 4 безопасных входа или выхода



4 безопасных релейных выхода (1-канальных) или 2 безопасных релейных выхода (2-канальных)





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC (Питание по PSR-TBUS)	24 В DC (Питание по PSR-TBUS)
Номинальный ток питания цепи управления I_S	Питание по PSR-TBUS	Питание по PSR-TBUS
Макс. время отклика	макс. 30 мс (вкл. время реакции PSR-TS-SDOR4)	макс. 50 мс
Интерфейсы	Монтажные рейки TBUS для подключения к ведущему модулю, входят в объем поставки	Монтажные рейки TBUS для подключения к ведущему модулю, входят в объем поставки
Безопасные цифровые входы	12 (из них 4 конфигурируются как вход или выход)	-
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	0 В DC ... 5 В DC (для безопасного отключения)	-
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	11 В DC ... 30 В DC	-
Выходные данные		
Безопасные цифровые выходы	4 (если конфигурируемые входы /выходы используются как выходы)	-
Номинальное напряжение	24 В DC	-
Тактовые / сигнальные выходы	2	-
Напряжение переключения	-	мин. 12 В AC/DC (от HW 03) / макс. 250 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	-	4 А (см. Изменение хар-к)
Switching current	-	мин. 3 мА (от HW 03)
Коммутационная способность	-	мин. 60 мВт
Сигнальные выходы	-	4
Защита от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL / gG 6 A (gL / gG) 4 A (gL / gG для систем с низкими требованиями к безопасности)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C (см. Изменение хар-к)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный зажим для жестких / гибких / AWG проводов	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г Вариант с пружинным зажимом	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения						
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4**	2986038	1	**PSR-SCP- 24DC/TS/SDOR4/4X1**	2986096	1
с пружинными клеммами	**PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4**	2986041	1	**PSR-SPP- 24DC/TS/SDOR4/4X1**	2986106	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	2890425	50	**PSR-TBUS**	2890425	50

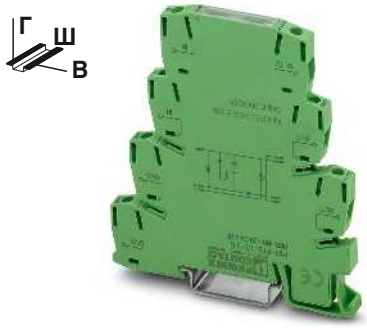
Серия PLC
Клемма со встроенным фильтром тестовых импульсов и ЭМВ

Фильтрующая клемма **PSR-FTB** используется при наличии проблем в области подвергающихся ЭМВ сигналов 24 В и для чувствительных к тестовому импульсу потребляющих устройств.

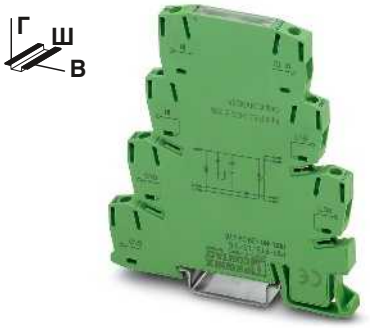
– Фильтрование тестовых импульсов безопасных электронных выходов
– Фильтр ЭМВ для постоянных сигналов 24 В
– Простота формирования разводки благодаря технологии соединения Push-in

Примечания:

Выбор фильтрующей клеммы зависит от многих параметров (сопротивление/ток нагрузки, падение напряжения, приемлемое время отключения). Параметры можно определить при помощи расширенной документации, см. phoenixcontact.net/products.

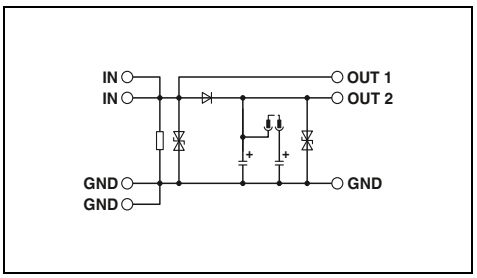


Для низких нагрузок до макс. 65 мА

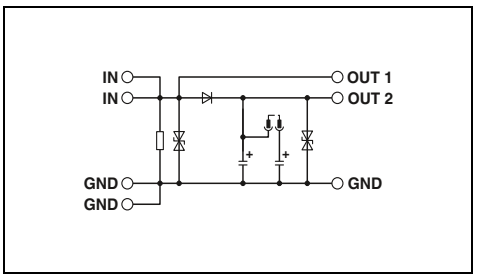


Для высоких нагрузок до макс. 530 мА

EAC



EAC



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC ±20 % (Управляющее напряжение U_{ST} справа / слева)
Тип. входной ток при U_N		макс. 15 мА
Защитная схема		Защита от перенапр.
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... 55 °C
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		1,5 кВ / Основная изоляция
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG		0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 26
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 94 мм / 80 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Фильтрующая клемма PLC, со встроенным фильтром тестовых импульсов и ЭМВ	**PSR-FTB/1.5/11.5**	2904476	1

Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC ±20 % (Управляющее напряжение U_{ST} справа / слева)
Тип. входной ток при U_N		макс. 20 мА
Защитная схема		Защита от перенапр.
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... 55 °C
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		1,5 кВ / Основная изоляция
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG		0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 26
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 94 мм / 80 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-FTB/20/86	2904477	1

Безопасные модули ввода-вывода



Системы ввода-вывода Inline, Axioline F и Axioline E позволяют вам интегрировать функциональную безопасность в Ваши машины и оборудование.

Безопасные модули ввода-вывода с PROFIsafe

Наши безопасные модули ввода-вывода выгодно отличаются гибкостью применения. В зависимости от шинного интерфейса и контроллера безопасности модули ввода-вывода работают с PROFIsafe в системах PROFINET и PROFIBUS. Для этого мы предлагаем цифровые модули ввода-вывода и релейные модули.

SafetyBridge Technology

Технология SafetyBridge избавляет от необходимости в отдельном контроллере безопасности. Это дает вам возможность сохранить предпочитаемую стандартную сеть и стандартный контроллер.

Логический модуль с технологией SafetyBridge контролирует поддерживающий безопасность обмен данными между распределенными в сети модулями ввода-вывода. Модули расширения ввода-вывода регистрируют сигналы безопасности и передают их туда, где они необходимы.

Axioline F: повышенная надёжность

Концепция экранирования и особая конструкция Axioline F обеспечивают высокую электромагнитную совместимость и снижение уровня излучения. Дополнительное преимущество — великолепная механическая прочность. Axioline F повышает степень готовности вашего оборудования.

Ваш веб-код: #1948

Inline: повышенная гибкость

Серия Inline предлагает не только широкий выбор функциональных модулей, но и возможность точного подбора количества каналов для модулей. Подходящие ответвительные модули позволяют расширить локальную шину до полевого уровня. Это открывает перед вами возможность создания индивидуальных решений для ввода-вывода.

Модуль ввода-вывода Inline ECO Safe вносит важный вклад в экономичность системы. Он выполняет функцию двух реле защиты и в безопасном режиме переключает соединенные в ряд стандартные выходные модули.

Ваш веб-код: #1949

Axioline E: модульно-блочная система ввода-вывода

Axioline E представляет собой модульную систему ввода-вывода для полевого уровня. Как и все системы ввода-вывода Axioline, Axioline E отличается быстротой, механической прочностью и простотой.

Простота конфигурирования

SAFECONF позволяет легко создавать логические схемы безопасности для систем SafetyBridge из сертифицированных TÜV модулей путем простого перетаскивания элементов. Все инструменты удобно расположены в одном окне и имеют интуитивно понятный вид.

ПО для конфигурирования SAFECONF можно бесплатно скачать на сайте phoenixcontact.com.

Подробнее о ПО для конфигурации SAFECONF см. на странице 279.



Axioline F: повышенная надёжность



Inline: повышенная гибкость



Axioline E: модульно-блочная система ввода-вывода

Логические модули

Логические модули представляют собой выходные модули серии Inline со встроенной логической схемой безопасности. Они являются неотъемлемой частью системы SafetyBridge.

Логический модуль можно подключать к любой точке в пределах систем EtherCAT®, EtherNet/IP™, Sercos, Modbus, PROFINET или PROFIBUS.

Характеристики:

– Генерирование и контроль протоколов SafetyBridge
– Обработка логической схемы безопасности с заданными параметрами
– Автономная система настройки 8 безопасных выходов

В зависимости от системы и заданных параметров данные модули позволяют достигать следующих уровней безопасности:

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



Подключение макс. к 5 безопасным входным/выходным модулям



Подключение макс. к 16 безопасным входным/выходным модулям

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Скорость передачи данных	500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
Питание электронного модуля		
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC (см. инструкции по технике безопасности)	24 В DC (см. инструкции по технике безопасности)
Диапазон напряжения питания U_M	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Цифровые выходы		
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов	4 (при двуканальной разводке) 8 (при одноканальной разводке)	4 (при двуканальной разводке) 8 (при одноканальной разводке)
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 A	2 A
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Свойства SafetyBridge		
Подключение к модулям ввода/вывода	макс. 5 (безопасные цифровые входные/выходные модули)	макс. 16 (безопасные цифровые входные/выходные модули)
Накопитель логической информации	24 кбайт	60 кбайт
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры Ш / В / Г	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой логический модуль, соответствующий требованиям по безопасности: - Подключение макс. к 5 безопасным входным/выходным модулям	**IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC**	2700606	1	**IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC**	2701625	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Набор разъемов, состоит из четырех штекеров Inline со встроенной разгрузочной электроникой	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R**	2700722	1	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R**	2700722	1
Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE, бесплатная загрузка на сайте phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	2986119	1	**SAFECONF**	2986119	1
Стартовый комплект, включает в себя ILC 130 ETH, модули SafetyBridge LPSDO и PSDI, панель управления, блок питания, а также принадлежности и сконфигурированное приложение по обеспечению безопасности	**ILC 130 SBT V2 STARTERKIT**	2700993	1			
Маркировочные планки Zack, плоские (см. каталог 3)	**ZBF 6...**			**ZBF 6...**		

Безопасные устройства ввода-вывода для Inline

Безопасные модули ввода-вывода с универсальными возможностями применения. Модули могут использоваться в системах INTERBUS-Safety, PROFIsafe, PROFIBUS или PROFINET и SafetyBridge.

Ассортимент изделий включает безопасные модули ввода, модули вывода с переключением плюс и плюс/минус, модули вывода с беспотенциальным переключением со встроенными релейными контактами, а также модуль безопасности Inline ECO с двумя цепями датчиков для безопасного отключения сегментного напряжения.

При этом станция Inline может состоять из модулей, как поддерживающих, так и не поддерживающих функции безопасности, и для решения этой задачи в распоряжение пользователя предоставлено множество функциональных модулей. В конструкции станции могут быть предусмотрены цифровые входы и выходы в количестве, точно соответствующим потребностями.

Таким образом, в рамках соответствующей системы безопасности могут быть реализованы функции безопасности, отвечающие следующим требованиям:

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



цифровой модуль ввода, 16 входов

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения		Распределитель Inline
Скорость передачи данных		500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
Питание электронного модуля		
Напряжение питания главной цепи U_M		24 В DC
Диапазон напряжения питания U_M		19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Цифровые входы		
Способ подключения		2-, 3-проводной кабель
Количество входов		8 (при двуканальной разводке) 16 (при одноканальной разводке)
Цифровые выходы		
Способ подключения		-
Количество выходов		-
		-
Максимальный выходной ток на 1 канал		-
Защитная схема		-
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	48,8 мм / 141 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль цифрового ввода для систем обеспечения безопасности			
	IB IL 24 PSDI 16-PAC	2700994	1
Модуль цифрового вывода для систем обеспечения безопасности - 8 выходов - 4 выхода, с переключением +/-			

Принадлежности

Набор разъемов, состоит из четырех штекеров Inline со встроенной разгрузочной электроникой			
Маркировочные планки Zack, плоские (см. каталог 3)	**ZBF 6...**		



цифровой модуль ввода, 8 входов



цифровой модуль вывода



цифровой модуль вывода, переключение +/-

Технические характеристики

Распределитель Inline
500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
2-, 3-, 4-проводной
4 (при двуканальной разводке)
8 (при одноканальной разводке)
-
-
-
-
-
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 PSDI 8-PAC	**2985688**	1

Принадлежности

IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R	**2700720**	1
ZBF 6...		

Технические характеристики

Распределитель Inline
500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
-
-
-
2-, 3-проводной кабель
4 (при двуканальной разводке)
8 (при одноканальной разводке)
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 PSDO 8-PAC	**2985631**	1

Принадлежности

IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R	**2700722**	1
ZBF 6...		

Технические характеристики

Распределитель Inline
500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
-
-
-
2-, 3-проводной кабель
4 (при двухканальной разводке, положительная/отрицательная логика)
4 (при одноканальной разводке, положительная логика)
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
48,8 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
-25 °C ... 55 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC	**2916493**	1

Принадлежности

IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R	**2700721**	1
ZBF 6...		

Безопасные модули ввода-вывода для Inline

Таким образом, в рамках соответствующей системы безопасности могут быть реализованы функции безопасности, отвечающие следующим требованиям:
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



Релейный модуль вывода



Модуль безопасности Inline ECO с двумя цепями датчиков

Технические характеристики		
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Скорость передачи данных	500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	500 кбит/с
Питание электронного модуля		
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC	24 В DC -20 % / +15 %
Диапазон напряжения питания U_M	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	-
Цифровые входы		
Количество входов	-	4 (для 2 цепей датчиков (1- или 2-канальных, антивалентных/эквивалентных))
Релейный выход		
Количество выходов	4 (Реле безопасности с 2 сухими контактами)	1 (внутренняя, двухканальная цепь активации)
Макс. ток продолжительной нагрузки	4 A	6 A (Соблюдайте кривые)
Ток переключения	мин. 5 мА макс. 4 A	мин. 3 мА макс. 6 A (30 В DC)
Коммутационная способность	мин. 60 мВт	мин. 60 мВт
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	73,2 мм / 119,8 мм / 71,5 мм	24,4 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	0 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Релейный модуль вывода для систем обеспечения безопасности - 4 выхода	**IB IL 24 PSDOR 4-PAC**	2985864	1			
Модуль безопасности Inline ECO				**IB IL SAFE 2-ECO**	2702446	1

Логический модуль

Модуль безопасности представляет собой модуль вывода серии Axioline F со встроенной логической схемой безопасности для применения в системе с технологией SafetyBridge Technology V3.

Логический модуль, являющийся компонентом станции Axioline F, можно подключать к любой точке в пределах системы EtherCAT®, EtherNet/IP™, Sercos, Modbus, PROFINET или PROFIBUS.

Характеристики:

– Генерирование и контроль протоколов SafetyBridge
– Обработка логической схемы безопасности с заданными параметрами
– Автономная система настройки 8 безопасных выходов

В зависимости от системы и заданных параметров данные модули позволяют достигать следующих уровней безопасности:

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



Подключение макс. к 16 безопасным входным/выходным модулям

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 280 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей цифрового вывода U_O	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_O	19,2 В DC ... 30,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток от U_O	тип. 25 мА (все выходы установлены; питание из U_O с напряжением 30,2 В DC; без питания исполнительных элементов)
Защитная схема	Защита от подключения с неправильной полярностью, защитная схема, соответствующая требованиям по ЭМС, распознавание падений напряжения
Цифровые выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов	4 (при двуканальной разводке) 8 (при одноканальной разводке)
Выходной ток	макс. 2 А (на канал)
Максимальный выходной ток на 1 модуль / клемму	8 А
Защитная схема	Защита по перегрузок, включение свободного хода для индуктивных нагрузок, Схема разрядки для ускоренной разрядки емкостных нагрузок
Свойства SafetyBridge	
Подключение к модулям ввода/вывода	макс. 16 (безопасные цифровые входные/выходные модули)
Накопитель логической информации	30 кбайт
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	220 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 60 °C (Монтажное положение: на выбор)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой логический модуль, соответствующий требованиям по безопасности: - подключение макс. к 16 безопасным входным/выходным модулям	**AXL F LPSDO8/3 1F**	2702171	1

Безопасные модули ввода-вывода Axioline F

Ориентированные на безопасность модули ввода-вывода серии Axioline F для систем PROFIsafe и SafetyBridge можно установить в любом месте станции Axioline. Это позволяет вам наряду со стандартными сигналами также считывать и выводить безопасные сигналы в системе Axioline.

В зависимости от системы и заданных параметров данные модули позволяют достигать следующих уровеней безопасности:

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



цифровой модуль ввода

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Axioline F
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 310 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей цифрового ввода U_I	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_I	19,2 В DC ... 30,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток от U_I	тип. 9 мА (все выходы установлены; питание из U_I с напряжением 30,2 В перем. тока; без питания датчиков через тактовое питание T1 и T2)
Питание модулей цифрового вывода U_O	-
Диапазон напряжения питания U_O	-
Потребляемый ток от U_O	-
Защитная схема	Защита от подключения с неправильной полярностью, защитная схема, соответствующая требованиям по ЭМС, распознавание падений напряжения
Цифровые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов	4 (при двуканальной разводке) 8 (при одноканальной разводке)
Описание входов	МЭК 61131-2, тип 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	тип. 4,2 мА
Время фильтрования (входной фильтр)	1,5 мс / 3 мс (По умолчанию) / 5 мс / 15 мс
Цифровые выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов	-
	-
Выходное напряжение	-
Выходной ток	-
Максимальный выходной ток на 1 модуль / клемму	-
Реакция на перегрузку	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	220 г
Размеры Ш / В / Г	53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 60 °C (Монтажное положение: на выбор)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ориентированный на безопасность модуль ввода-вывода - для SafetyBridge	**AXL F SSDI8/4 1F**	2702263	1
Ориентированный на безопасность модуль ввода-вывода - для PROFIsafe	**AXL F PSDI8/4 1F**	2701559	1



цифровой модуль вывода

Технические характеристики

Локальная шина Axioline F
Цокольный модуль

5 В DC (посредством цокольного модуля)
макс. 280 мА

-
-

-

24 В DC
19,2 В DC ... 30,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
тип. 25 мА (все выходы установлены; питание из U_O с напряжением 30,2 В DC; без питания исполнительных элементов)

Защита от подключения с неправильной полярностью, защитная схема, соответствующая требованиям по ЭМС, распознавание падений напряжения

-
-
-
-
-
-
-

2-, 3-проводной кабель
4 (при двуканальной разводке)
8 (при одноканальной разводке)
24 В DC
макс. 2 А (на канал)
8 А
Неисправный выход отключается, и генерируется диагностическое сообщение.
Защита по перегрузок, включение свободного хода для индуктивных нагрузок,
Схема разрядки для ускоренной разрядки емкостных нагрузок

Зажимы Push-in
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
220 г
53,6 мм / 126,1 мм / 54 мм
-35 °C ... 60 °C (Монтажное положение: на выбор)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL F SSDO8/3 1F	2702264	1
AXL F PSDO8/3 1F	2701560	1

Безопасные модули ввода-вывода для Axioline E

Вы можете регистрировать связанные с безопасностью входящие и исходящие данные прямо на установках и машинах без участия электрошкафа или коробки подключения. Модуль безопасности серии Axioline E подходит для использования в системах PROFIsafe и SafetyBridge.

Модуль представляет собой устройство IO-Link. В сочетании с ведущим устройством IO-Link серии Axioline E модуль можно интегрировать в вышестоящую сеть.

Таким образом, в рамках соответствующей системы безопасности могут быть реализованы функции безопасности, отвечающие следующим требованиям:

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

IO-Link

PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



8 цифровых входа и 8 цифровых выхода

Технические характеристики

Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Цифровые входы		
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения		3-проводная схема
Количество входов		4 (при двуканальной разводке) 8 (при одноканальной разводке)
Описание входов		МЭК 61131-2, тип 3
Время фильтрования (входной фильтр)		1,5 мс / 3 мс (По умолчанию) / 5 мс / 15 мс
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Цифровые выходы		
Тип подключения		Штекерный соединитель M12
Способ подключения		3-проводная схема
Количество выходов		4 (при двухканальной разводке, положительная/отрицательная логика) 4 (при одноканальной разводке, положительная логика)
Максимальный выходной ток на 1 канал		2 A
Защитная схема		Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения		Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения		3-проводная схема
Количество портов		1 (Класс B)
IO-Link питание порта L+		
Номинальное напряжение питания периферийных устройств		24 В DC (подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
Общие характеристики		
Масса		350 г
Расстояние между высверленными отверстиями		201 мм
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 214 мм / 30 мм
Степень защиты		IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ориентированный на безопасность модуль ввода-вывода	**AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P**	2702833	1

Безопасный шлюз PROFINET

Безопасный шлюз PROFINET от Phoenix Contact обеспечивает возможность безопасной коммуникации между двумя сетями PROFINET. Таким образом Вы реализуете функциональную безопасность в виде концепции аварийного останова для всего оборудования независимо от производителя.

Преимущества для Вас:
– Соединение двух систем PROFINET
– Передача стандартных данных ввода-вывода через PROFINET
– Передача безопасных данных ввода-вывода через PROFIsafe
– система резервного питания
– Независимость от устройств управления

Внутри системы PROFIsafe функции безопасности соответствуют следующим требованиям:
– SIL 3 согласно МЭК 61508
– SILCL 3 согласно МЭК 61508
– PL e согласно EN ISO 13849-1



Безопасный шлюз PROFINET

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		18,5 В DC ... 30 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
Потребляемый ток		макс. 250 мА
Данные по программированию		
Характеристики процесса IN и OUT		128 байт (2-11 байт безопасных технологических данных ввода-вывода)
Общие характеристики		
Масса		550 г
Размеры	Ш / В / Г	130 мм / 27 мм / 145 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Безопасный **шлюз PROFINET**			
	FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	2700651	1

Принадлежности

Цветная маркировка для FL CAT ...Patch... Patch ...			
- синий	**FL PATCH CCODE BU**	2891291	20
- красный	**FL PATCH CCODE RD**	2891893	20
Запираемый защитный элемент для FLPATCH...	**FL PATCH GUARD**	2891424	20
Ключ для FL PATCH GUARD	**FL PATCH GUARD KEY**	2891521	1
Защитный элемент для FL CAT ...Patch...	**FL PATCH SAFE CLIP**	2891246	20

Высокопроизводительные ПЛК безопасности

RFC 4072S — первый высокопроизводительный контроллер на базе технологии PLCnext Technology. Дополнительно возможно применение в системах с максимальными требованиями в области безопасности согласно SIL 3 или PL e. Программирование стандартных функций и функций безопасности с помощью всего лишь одного инжинирингового инструмента PLCnext Engineer.

Преимущества для Вас:

– PLCnext Technology: предпочитаемые языки и среды программирования, ПО с открытым кодом, приложения, Proficloud и, скоро, PLCnext Store в режиме реального времени
– Безопасность: максимальный уровень безопасности машин благодаря различному исполнению процессоров и поддержке до 300 устройств PROFIsafe
– Производительность: использование двухъядерного процессора Intel® Core™ i5 и двух мощных процессоров с архитектурой Arm обеспечивает один из самых высоких уровней производительности на рынке

Прочие характеристики:

– Контроллер и оконечное устройство PROFINET
– Поддержка PROFIsafe Profil V2.6.1
– Объединение в сеть установок M2M при помощи OPC UA
– Обмен данными с раздельными подсетями общим количеством до трех
– Удобное управление с помощью сенсорного дисплея

Контроллер RFC 4072S может соответствовать следующим требованиям в системах обеспечения безопасности:

– SIL 3 согласно МЭК 61508
– PL e согласно EN ISO 13849-1



Высокопроизводительные ПЛК безопасности с поддержкой PLCnext Technology

Технические характеристики

Интерфейсы		
Ethernet		4 x Гнездо RJ45
USB 2.0		1 x USB, тип A, штекер
Ведущее устройство PROFINET		
Количество поддерживаемых оконечных устройств		макс. 256
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Процессор		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 ГГц (Стандартный) Arm® Cortex®-A9 800 МГц (Безопасность) Arm® Cortex®-A8 600 МГц (Безопасность)
Память для программ		16 Мбайт
Память для данных		32 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		2 Мбайт
Часы реального времени		Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание		
Подключение, питание		С помощью съемных винтовых клемм
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой		1 A
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	122 мм / 182 мм / 173 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 55 °C (от 40 °C только с модулем охлаждения)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройства управления для системы обеспечения безопасности			
	RFC 4072S	1051328	1

Принадлежности

Модуль памяти для программ и конфигураций, флеш-карта для сохранения прикладных программ и прочих файлов в файловой системе ПЛК	**SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY**	1043501	1
Модуль охлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC FAN MODULE**	2404085	1

Техническое ПО

PLCnext Engineer (см. стр. 14)

Контроллер безопасности PROFIsafe

Контроллер безопасности RFC 480S PN 4TX благодаря использованию высокопроизводительных процессоров является одним из наиболее производительных ПЛК в ассортименте компании. Специальный профиль PROFIsafe Profil V2.6.1 позволяет интегрировать новейшие устройства безопасности. Сервер OPC UA обеспечивает современную связь с удаленными системами SCADA.

Преимущества для Вас:

– Безопасность: максимальный уровень безопасности машин благодаря различному исполнению процессоров и поддержке до 300 устройств PROFIsafe
– Производительность: использование двухъядерного процессора Intel® Core™ i5 и двух мощных процессоров с архитектурой Arm обеспечивает один из самых высоких уровней производительности на рынке

Прочие характеристики:

– Контроллер и устройство PROFINET
– Поддержка PROFIsafe Profil V2.6.1
– Объединение в сеть установок M2M при помощи OPC UA
– Обмен данными с раздельными подсетями общим количеством до трех
– Удобное управление с помощью сенсорного дисплея

Устройство RFC 480S отвечает следующим требованиям - в зависимости от настроенных параметров модулей ввода-вывода и программирования:

– SIL 3 согласно МЭК 61508
– PL e согласно EN ISO 13849-1



Компактный контроллер класса 400 со встроенной системой обеспечения безопасности

FS

Технические характеристики

Интерфейсы		
Ethernet		4 x Гнездо RJ45
Ведущее устройство PROFINET		
Количество поддерживаемых оконечных устройств		макс. 256
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Процессор		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 ГГц (Dual-Core) Arm® Cortex®-A9 800 МГц (Безопасность) Arm® Cortex®-A8 600 МГц (Безопасность)
Память для программ		тип. 16 Мбайт
Память для данных		32 Мбайт
Память для постоянного хранения данных		2 Мбайт
Часы реального времени		Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание		
Подключение, питание		С помощью съемных винтовых клемм
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC (включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой		1 А
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	122 мм / 182 мм / 173 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 55 °C (от 40 °C только с модулем охлаждения)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Удаленный полевой контроллер - 4 x 10/100/1000 Ethernet, контроллер PROFINET	**RFC 480S PN 4TX**	2404577	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной - 512 Мб - 2 Гб	**SD FLASH 512MB** **SD FLASH 2GB**	2988146 2988162	1 1
Модуль охлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC FAN MODULE**	2404085	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Приложение для программирования SAFETYPROG - база - Advanced - Professional	**SAFETYPROG BASIC** **SAFETYPROG ADVANCED** **SAFETYPROG PROFESSIONAL**	2700443 2700441 2700442	1 1 1
Техническое ПО	**PC WORX ... (см. главу "Программное обеспечение")**		

Контроллеры для функциональной безопасности



Решение в сфере безопасности Easy Safe в сочетании с контроллерами ILC 151 ETH или AXC 1050 позволяют интегрировать безопасные модули ввода-вывода в машину простым и быстрым способом. Все необходимые настройки конфигурации и инициализация устройств при интеграции модулей ввода-вывода SafetyBridge в стандартное приложение выполняются автоматически.

Преимущества для Вас:

– Простое программирование функций безопасности при помощи готовых программных приложений
– Быстрая настройка конфигурации при помощи удобного веб-интерфейса
– Многочисленные возможности связи благодаря соединению по протоколу Modbus и PROFINET (версия PRO)
– Всегда быть информированным благодаря функции оповещения по электронной почте (версия PRO)

Прочие характеристики:

– Графический интерфейс
– Создание логических схем безопасности методом drag&drop
– Лицензионный ключ и программное обеспечение



Решение в области безопасности для Inline

Ex:

Технические характеристики

Интерфейсы		
Наименование		Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)
Тип подключения		Распределитель Inline
Ethernet		1 x Гнездо RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика		1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
Системные ограничения		
Количество оконечных устройств с каналом параметров		макс. 16
Количество поддерживаемых оконечных устройств		макс. 128
Количество данных процесса		макс. 4096 бит (INTERBUS) макс. 16384 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)
Входы-выходы цифровых сигналов		
Количество входов		8
Количество выходов		4
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программный инструмент		PC WORX PC WORX EXPRESS
Процессор		Altera Nios II 64 МГц
Память для программ		256 кбайт
Память для данных		256 кбайт
Память для постоянного хранения данных		8 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных		в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков		в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления		8
Часы реального времени		да
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой		210 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	80 мм / 119,8 мм / 71,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Миниконтроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**ILC 151 ETH**	**2700974**	1
Модуль памяти, карта памяти с лицензионным ключом и прикладной программой для простой настройки конфигурации и ввода в эксплуатацию решения SafetyBridge на базе веб-технологии			
- 2 Гб, для Inline	**SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC**	**2403297**	1
- 2 Гб, для Inline, включая обмен данными посредством Modbus/TCP, PROFINET и электронной почты	**SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO**	**2403298**	1
- 2 Гб, для Axioline, включая обмен данными посредством Modbus/TCP, PROFINET и электронной почты			



Решение в области безопасности для Axioline, Версия PRO

Технические характеристики

Локальная шина Axioline F
Цокольный модуль
2 x Гнездо RJ45
1 x Микро-USB тип B

-
макс. 63 (на станцию)
макс. 4096 бит (Локальная шина Axioline F (Ввод))
макс. 4096 бит (Локальная шина Axioline F (Вывод))
макс. 32768 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)

-
-

PC WORX
PC WORX EXPRESS
Altera Nios II 1x 100 МГц
2 Мбайт
2 Мбайт
48 кбайт (NVRAM)
в зависимости от объема памяти для данных
в зависимости от объема памяти для данных
8
да

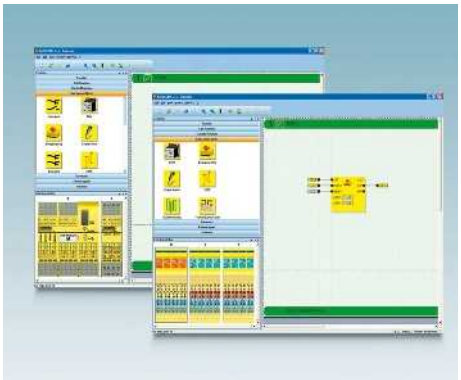
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
125 мА

45 мм / 125,9 мм / 74 мм
IP20
-25 °C ... 60 °C
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXC 1050	2700988	1
SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO	2403730	1

ПО для конфигурирования



SAFECONF

ПО обеспечивает конфигурацию функции безопасности и настройку параметров безопасных модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE.

Вместо программирования необходимые функции и компоненты перетягиваются с помощью мыши в редактор подключений. Там они соединяются друг с другом. Чтобы создать, проверить и перенести проект в модуль безопасности требуется выполнить всего три действия.

При использовании модулей SafetyBridge пользователь может создать безопасную конфигурацию вне зависимости от типа используемого контроллера и сети автоматизации.

– Максимальная гибкость благодаря интерфейсу разнообразных драйверов распространенных изготовителей контроллеров



PSR-CONF-WIN

Конфигурационный пакет PSR-CONF-WIN используется для настройки параметров реле безопасности для контроля останова и частоты вращения PSR-RSM4.

Важные для приложения параметры безопасности, такие как границы останова или частоты вращения, вы настраиваите через ПО. В заключение вы передаете данные на модуль реле безопасности.



ПО PSRmotion

ПО для конфигурирования PSRmotion позволяет настраивать и скачивать специальные параметры для реле безопасности для контроля частоты вращения и состояния останова PSR-MM30.

Реализованная в этом ПО функция онлайн-мониторинга обеспечивает визуализацию данных контролируемого движения во время работы.

ПО для конфигурирования PSRmotion можно бесплатно скачать в Интернете: phoenixcontact.net/products, страница реле частоты вращения и состояния останова PSR-MM30, раздел «Загрузки».



ПО для конфигурирования модулей PSR-TRISAFE и SafetyBridge

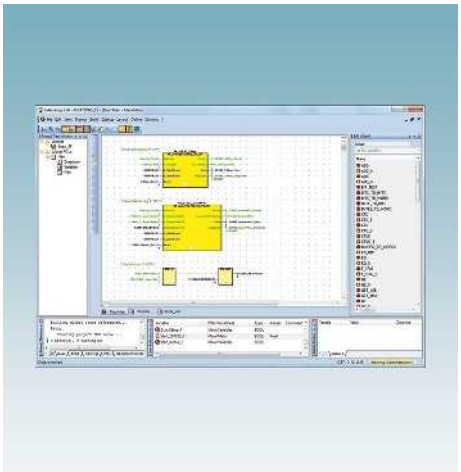


ПО для конфигурирования и соединительный кабель

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	Pentium, 2 ГГЦ (рекомендуется), 1 ГГЦ (мин.)	Pentium, 2 ГГЦ (рекомендуется), 1 ГГЦ (мин.)
ОЗУ	2 Гбайт (Для Windows 7 / Windows 8: 1 Гбайт (мин.)Для Windows XP 512 Мбайт (мин.))	1 Гбайт (для Windows 7 / для Windows XP: 512 Мбайт (мин.))
ПЗУ	мин. 250 Мбайт (свободное место на жестком диске)	мин. 250 Мбайт (свободное место на жестком диске)
Оптический дисковод	CD-ROM	CD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	800x600	800x600
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® 7 Professional SP1 (32-Bit/64-Bit) / Windows® 8 (32 бит/64 бит) / MS Windows XP (SP3), на нескольких языка	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) / Windows XP / MS Windows NT 4.0 с пакетом обновлений версии выше 4, MS Windows 2000 и MS Windows XP
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 6 и выше	-
Основные функции		
	ПО для конфигурирования PSR-TRISAFE и устройств с технологией SafetyBridge	Конфигурационное ПО для безопасных реле частоты вращения и останова PSR-RSM4
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE, бесплатная загрузка на сайте phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	2986119	1			
Конфигурационная программа для настройки реле безопасности для контроля останова и частоты вращения PSR-RSM4, с кабелем для программирования				**PSR-CONF-WIN1.0**	2981554	1

Safetyprog – ПО для программирования



При помощи Safetyprog можно разрабатывать системы безопасности на базе контроллеров безопасности, используя сети PROFIsafe.

Сертифицированный TÜV программный инструмент сопровождает Вас на всех этапах разработки систем безопасности:

- Программирование в соответствии с МЭК 61131 при помощи функциональных блоковых диаграмм (FPD), схемы контактов (KOP) и структурированного текста (ST)
- Компилирование проекта
- Отправка проекта на устройство управления безопасности
- Управление контроллером безопасности, например, запуск, остановка или обнуление
- Выполнение функциональных тестов
- Контроль устройств управления безопасности и отладка приложений безопасности
- Проектная документация
- Печать документации по проекту

Safetyprog содержит обширную библиотеку, включающую 20 сертифицированных функциональных блоков для обеспечения безопасности, все в соответствии с PLCopenSafety спецификация 1.0.

Полезные инструменты

Safetyprog имеет много новых инструментов для интеграции функциональной безопасности в систему автоматизации установки:

- Управление пользователями
- Проект конфигурирования шины для импортирования технологических и диагностических данных
- Шинный навигатор
- Редактор кода и ассистент редактирования
- Взаимодействие безопасных и стандартных ПЛК
- Дерево проекта
- Окна перекрестных ссылок и оповещений
- Симуляция управления
- Редактор переменных

Примечания:

Дополнительная информация о безопасном контроллере PROFIsafe приведена на странице 275



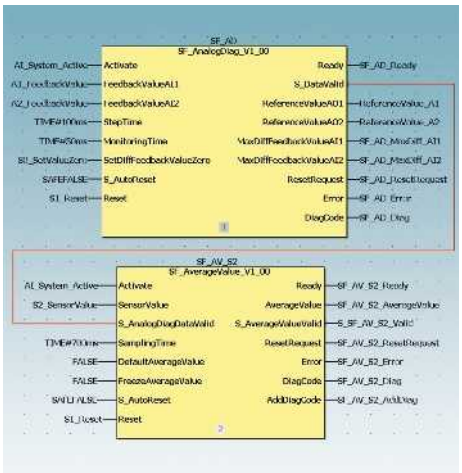
Программа для программирования контроллеров PROFIsafe

Functional Safety

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Программа для программирования контроллеров PROFIsafe, с графическим интерфейсом согласно МЭК 61131-3 на языке функциональных блоков (FBS), релейные диаграммы (KOP). **В проекте** может использоваться **одна библиотека из соответствующих библиотек PLCopen**.	**SAFETYPROG BASIC**	2700443	1
Программа для программирования контроллеров PROFIsafe, с графическим интерфейсом согласно МЭК 61131-3 на языке функциональных блоков (FBS), релейные диаграммы (KOP). В проекте могут использоваться по **три библиотеки** из соответствующих **PLCopen-библиотек**.	**SAFETYPROG ADVANCED**	2700441	1
Программа для программирования контроллеров PROFIsafe, с графическим интерфейсом согласно МЭК 61131-3 на языке функциональных блоков (FBS), релейные диаграммы (KOP). В проекте могут использоваться **все библиотеки** из соответствующих **PLCopen-библиотек**.	**SAFETYPROG PROFESSIONAL**	2700442	1

Обработка аналоговых значений системы безопасности



Библиотека функциональных модулей для обработки аналоговых значений системы безопасности при помощи стандартных модулей вода-вывода.

Перед заказом артикулов **Safe AI** свяжитесь с горячей линией по безопасности.

Круглосуточная горячая поддержка Safety

+49 (0) 5281 9462777
safety-service@phoenixcontact.com

Пакет Safe AI от Phoenix Contact является подходящим решением для тех областей, где требуется обработка аналоговых значений системы безопасности. Сертифицированная TÜV система обработки аналоговых значений системы безопасности построена на базе ПО и не требует безопасных модулей ввода-вывода. Таким образом вы не только экономите средства, но и сохраняете универсальность.

Компоненты пакета решений Safe AI:

– Первая телефонная консультация по подбору необходимых программных и аппаратных компонентов
– Лицензионный ключ для использования библиотеки функциональных блоков ANALOGINPUT_SF с документацией для пользователя
– Консультация специалистов экспертно-консультационного центра Safety в виде веб-совещаний



Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Библиотека функциональных блоков для регистрации связанных с обеспечением безопасности аналоговых значений при помощи стандартных модулей ввода-вывода	**SAFE AI**	2400057	1

Жизненный цикл функциональной безопасности



Жизненный цикл функциональной безопасности машин

Наши услуги ориентированы на жизненный цикл функциональной безопасности машин согласно EN ISO 13849, EN 62061 и непрерывных производств согласно EN 61511.

Преимущества:

Мы оказываем полную, прослеживаемую и документируемую поддержку при реализации ваших требований безопасности.

Пользователи машин

Мы оказываем поддержку при постановке задач, связанных с реализацией положений по безопасности производства, действующих в Германии, оценкой рисков и безопасным снабжением рабочими средами.

Если пользователь машины вносит какие-либо изменения в машину, то в определенных случаях он начинает выполнять функции производителя машины.

Производители машин

Мы оказываем поддержку при постановке задач, связанных с реализацией европейских директив по машиностроению, ЭМС и низковольтному оборудованию, а также с декларацией соответствия стандартам ЕС.

Реализация услуг для производилей машин проводится на основе жизненного цикла систем безопасности машин от фазы 0 до фазы 7.

Системные интеграторы

Мы оказываем поддержку для соответствия с требованиями стандартов EN ISO 13849, EN 62061, европейских директив по ЭМС и низковольтному оборудованию, а также в части работы с программным обеспечением SISTEMA.

Реализация услуг для системных интеграторов на основе жизненного цикла систем безопасности машин от фазы 2 до фазы 7.

Круглосуточная горячая поддержка

Для решения вопросов относительно подбора продуктов, которые возникают в процессе ввода в эксплуатацию и эксплуатации, можно обратиться к местным специалистам или позвонить на нашу бесплатную круглосуточную горячую линию:
+49 (0) 5281 9 46 2777

Или отправьте письмо на нашу электронную почту:
safety-service@phoenixcontact.com

Дополнительные сведения:

Для получения более подробной информации о наших услугах в области безопасности машин и систем используйте соответствующий веб-код.

i Ваш веб-код: #1075



Обслуживание и поддержка

Благодаря нашим гибким услугам мы можем оказать Вам всестороннюю поддержку в области безопасности машин. Это могут быть услуги по безопасности машин и комплектного оборудования или по безопасности в области непрерывного производства.

Наши сертифицированные эксперты по безопасности всегда проконсультируют вас и окажут необходимую поддержку на любом этапе рабочего процесса, а также при получении подтверждающей документации.

Обращайтесь к нам:
services@phoenixcontact.com



Консалтинговые услуги

При проектировании и реализации Вашего оборудования мы оказываем консалтинговые услуги по самым разным вопросам:

– Разработка жизненного цикла системы безопасности: стандарты и их реализация
– Директива ЕС по машиностроению
– Модернизация оборудования



Инжиниринг

Для подтверждения соответствия требованиям безопасности, мы определяем уровень полноты безопасности SIL на основе Вашей технической документации, что обеспечивает сокращение количества потенциальных случайных ошибок.

Кроме того, мы осуществляем полный жизненный цикл функциональной безопасности от оценки рисков до инструкций по эксплуатации, в соответствии требованиями регламентов и стандартов.



Техническая поддержка

Мы оказываем необходимую поддержку в вопросах аппаратного и программного обеспечения для систем безопасности Phoenix Contact. Наша служба поддержки поможет вам как в предварительном сборе технической информации, так и на этапах планирования, реализации и эксплуатации.



Семинары

Мы предлагаем теоретическое и практическое обучение, составленное в соответствии с вашими индивидуальными требованиями, например:

ПО для систем безопасности:

– Требования к программному обеспечению систем безопасности
– Техническое описание требований безопасности и ПО
– Реализация функций обеспечения безопасности
– Разработка функциональных блоков



Специалист по функциональной безопасности:

– Директивы ЕС по машиностроению и гармонизированных с ней стандартов
– Практическая реализация технических и нормативных требований по функциональной безопасности
– Сертификат о прохождении обучения TÜV Rheinland


P1
P3
P2
P4
2702763
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9
E1
E2
US1
US2
FAIL
MODE
BF
SF
XF 1
XF 2
XF 3
XF 4
XF 5
XF 6
XF 7
XF 8
1 2 3 4 5
PHOENIX CONTACT
X9
P1 Stat Mod Sig
P2 Err Fault Info
X1 WAN
X2 LAN
X6 Configuration
mGuard rs2000

Промышленные системы связи: Industrial Ethernet

Используйте все возможности своей сети Ethernet!

Изделия от Phoenix Contact обеспечивают больше обработки в реальном времени, больше беспроводной связи, больше безопасности и больше надежности.

Вы легко сможете интегрировать промышленный Ethernet компании Phoenix Contact в свою инфраструктуру системы автоматизации, ведь мы делаем Ethernet простым.

Используйте наш накопленный десятилетиями опыт в создании систем автоматизации и более десяти лет опыта работы с промышленными сетями Ethernet.

Мы знаем и понимаем, чего вы ждете от систем автоматизации и какие требования предъявляете к ним. Это отражается в наших продуктах и решения.

Обзор продукции **286**

Неуправляемые коммутаторы

- Стандартные коммутаторы с базовым набором функций **288**
- Стандартные коммутаторы **291**
- Стандартные гигабитные коммутаторы **294**
- Стандартные коммутаторы для расширенного диапазона температур **296**
- Стандартные коммутаторы в плоском исполнении **298**
- Коммутаторы IP67 и коммутаторы для монтажа в стойку 19" **300**
- Неуправляемые коммутаторы серии 1000 **301**

Управляемые коммутаторы

- Управляемые коммутаторы серии 2000 **304**
- Управляемые коммутаторы серии 3000 **314**
- Управляемые гигабитные коммутаторы серии 4000 **318**
- Управляемые коммутаторы серии SMCS **322**
- Коммутаторы реального времени PROFINET **324**
- Управляемые коммутаторы серии 7000 **326**
- Маршрутизаторы и коммутаторы 3 уровня **328**

Принадлежности для коммутаторов **330**

Защитные маршрутизаторы и брандмауэры

Защитный маршрутизатор для установки на DIN-рейку **334**

Межсетевой экран/маршрутизатор для применения в офисах/мобильного применения **340**

Программное обеспечение для сетей Ethernet **342**

Резервные модули **343**

Power over Ethernet

Сплиттер PoE **344**

Инжекторы PoE **345**

Дистанционное управление

Расширитель Ethernet **348**

Медиаконвертеры для Ethernet **350**

Последовательные серверы устройств, шлюзы и прокси **354**

Монтажные системы для Industrial Ethernet

Патч-панель **360**

Изолятор **364**

Принадлежности **366**

Wireless Ethernet **372**

Обзор продукции

Неуправляемые коммутаторы



Неуправляемые коммутаторы с базовыми функциями, IP20
Стр. 288



Неуправляемые коммутаторы с базовыми функциями, IP67
Стр. 300



Неуправляемые коммутаторы PoE, IP30 и IP67
Стр. 302

Управляемые коммутаторы



Управляемые коммутаторы серии 2000 для сетей PROFINET
Стр. 304



Управляемые коммутаторы серии 3000 с функциями IT
Стр. 314



Управляемые коммутаторы серии 4000 с двумя гигабитными Uplink-портами
Стр. 316



Управляемые коммутаторы PoE серии 4000
Стр. 318

Управляемые коммутаторы



Управляемые коммутаторы серии 4000 для установки в 19-дюймовую стойку
Стр. 320



Управляемые коммутаторы серии SMCS особо плоской конструкции
Стр. 322



Управляемые коммутаторы серии IRT для систем реального времени на базе PROFINET
Стр. 324



Управляемые коммутаторы серии 7000 для высокодоступных сетей EtherNet/IP™
Стр. 326

Маршрутизаторы и коммутаторы 3-го уровня



Управляемые коммутаторы серии 2000 с функциями NAT-маршрутизатора
Стр. 328



Модульные гигабитные коммутаторы серии GHS с функциями 3-го уровня
Стр. 329

Принадлежности для коммутаторов



Модули SFP и модули памяти для параметров конфигурации
Стр. 330

Защитные маршрутизаторы и межсетевые экраны

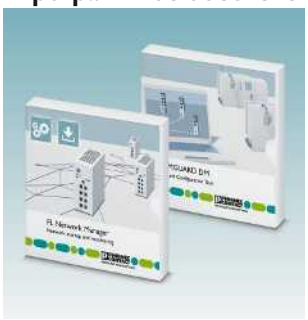


Межсетевой экран mGuard для установки на DIN-рейку
Стр. 334



Межсетевой экран mGuard для установки без DIN-рейки
Стр. 340

Программное обеспечение



ПО для сетевого управления
Стр. 342

Резервные модули



Модули PRP для параллельного резервирования сети
Стр. 343

PoE-инжектор



PoE-инжекторы для передачи электропитания и данных по одному кабелю
Стр. 344

Расширитель Ethernet



Управляемые и неуправляемые Ethernet-расширители для протяженных IP-сетей
Стр. 349

Медиаконвертер



Универсальный медиаконвертер для сопряжения с оптоволоконным кабелем
Стр. 350



Медиаконвертер для протоколов реального времени и с поддержкой МЭК-61850
Стр. 352

Последовательные серверы устройств, шлюзы и прокси



Последовательные серверы устройств и преобразователи протоколов, многопортовые, для перехода на Ethernet
Стр. 354



Последовательные серверы устройств, 1 порт, для перехода на Ethernet
Стр. 357



Прокси-устройства служат связующим звеном между сетями PROFINET и другими системами полевых шин
Стр. 358

Патч-панель



Пассивные мини-патч-панели с разными разъемами подключения
Стр. 360

Изолятор



Изолятор 4 кВ для гальванической развязки
Стр. 364

COMPLETE line



Комплексное решение для электрошкафа: простое проектирование, интуитивный монтаж
Стр. 522

Стандартные коммутаторы с базовым набором функций

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFNB...** разработаны для применения с простыми приложениями. Эти приложения требуют установки оборудования промышленного исполнения по низкой стоимости.

Характеристики:

- 5-8 портов в узком металлическом корпусе
- Опциональные оптические порты в формате SC или ST
- Для применения на больших расстояниях в ассортименте одно- и многомодовые оптические разъемы.
- Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
- Автосогласование скорости и режима работы, а также автоматическая коммутация упрощают установку и монтаж
- Светодиодные индикаторы состояния
- Функции безопасности при использовании фиксатора для кабеля



5 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		5 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Тип подключения		-
Длина волны		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Отображение состояний и диагностики		Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта
Питание		
Электропитание		24 В DC
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(ст)}$
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 48 В DC
Потребляемый ток, типовой		185 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	28 мм / 110 мм / 70 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-10 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 5 портов RJ45 - 8 портов RJ45 - 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL - 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL	**FL SWITCH SFNB 5TX**	2891001	1



8 портов RJ45



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (многомодовый)



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (одномодовый)

Ex:

Ex:

Ex:

Технические характеристики

8 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
-	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
140 мА (при Us = 24 В DC)	
50 мм / 110 мм / 70 мм	
IP20	
-10 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 8TX	**2891002**	1

Технические характеристики

	FL SWITCH SFNB 4TX/FX	FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST
4 (порты RJ45)		
10/100 Мбит/с		
1 (SC, многомодовый)		1 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)		
SC		ST
1310 nm		
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)		
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode		
Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта		
24 В DC		
3,6 $B_{(оп)}$		
12 В DC ... 48 В DC		
185 мА (при Us = 24 В DC)		175 мА (при Us = 24 В DC)
28 мм / 110 мм / 70 мм		
IP20		
0 °C ... 60 °C		-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 4TX/FX	**2891027**	1
FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	**2891028**	1

Технические характеристики

4 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с
1 (SC, одномодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)
SC
1310 nm
25 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
175 мА (при Us = 24 В DC)
28 мм / 110 мм / 70 мм
IP20
-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	**2891029**	1

Стандартные коммутаторы, до 8 портов

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFN...** в плоском металлическом корпусе могут иметь различные конфигурации портов и подходят для стандартных приложений.

Характеристики:

– 5-8 портов в узком металлическом корпусе
– Опциональные оптические порты в формате SC или ST
– Сообщения с приоритетом по QoS (Quality of Service)
– Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Автосогласование скорости и режима работы, а также автоматическая коммутация упрощают установку и монтаж
– Светодиодные индикаторы состояния
– Коммутатор также обеспечивает фиксацию кабеля и блокировку порта.



5 / 8 портов RJ45 для PROFINET

Технические характеристики

		FL SWITCH SFN 5TX-PN	FL SWITCH SFN 8TX-PN
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	
Скорость передачи данных		-	
Длина волны		-	
Дальность передачи		-	
		-	
Функция			
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики		Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
Питание			
Электропитание		24 В DC	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой		90 мА (при Us = 24 В DC)	140 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	30 мм / 130 мм / 100 мм	50 мм / 130 мм / 100 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 60 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 5TX-PN**	2891151	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 8TX-PN**	2891018	1
- 8 портов RJ45, контроль потока данных выключен			
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL, контроль потока данных выключен			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL, контроль потока данных выключен			



5 / 8 портов RJ45



4 / 7 портов RJ45 и 1 оптический порт



6 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Ex:

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 5TX	FL SWITCH SFN 8TX
5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
-	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
90 мА (при Us = 24 В DC)	140 мА (при Us = 24 В DC)
30 мм / 120 мм / 70 мм	50 мм / 120 мм / 70 мм
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 5TX	2891152	1
FL SWITCH SFN 8TX	2891929	1
FL SWITCH SFN 8TX-NF	2891022	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 4TX/FX	FL SWITCH SFN 7TX/FX ST
4 (порты RJ45)	7 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
1 (SC, многомодовый)	1 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
2000 м (стекловол. 50/125)	
2000 м (стекловол. 62,5/125)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
140 мА (при Us = 24 В DC)	190 мА (при Us = 24 В DC)
30 мм / 120 мм / 70 мм	50 мм / 120 мм / 70 мм
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 4TX/FX	2891851	1
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	2891453	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX	2891097	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	2891110	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF	2891023	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 6TX/2FX	FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST
6 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	2 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
2000 м (стекловол. 50/125)	
2000 м (стекловол. 62,5/125)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
230 мА (при Us = 24 В DC)	
50 мм / 120 мм / 70 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	2891314	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	2891411	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF	2891024	1

Коммутаторы со стандартными функциями до 16 портов

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFN...** с 16 портами позволяют использовать разъемы Ethernet с высокой плотностью контактов для систем большого размера и систем верхнего уровня.

Характеристики:

– 16 портов в узком металлическом корпусе с резервным входным напряжением.
– Опциональные оптические порты формата SC
– В наличии стандартные устройства (-10 °C ... +60 °C) и устройства с широким температурным диапазоном (-40 °C ... +75 °C)
– Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Автосогласование скорости и режима работы, а также автоматическая коммутация упрощают установку и монтаж
– Светодиодные индикаторы состояния
– Функции безопасности при использовании фиксатора для кабеля
– Питание от пост. и перем. напряжения



5 / 8 портов RJ45 с питанием пер. током

Ex:

Технические характеристики

		FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	FL SWITCH SFN 8TX-24VAC
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	
Скорость передачи данных		-	
Длина волны		-	
Дальность передачи		-	
Функция			
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики		Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	
Питание			
Электропитание		24 В AC/DC	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		20 В AC ... 28 В AC	
Потребляемый ток, типовой		114 мА (при U_S = 24 В AC)	189 мА (при U_S = 24 В AC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	30 мм / 120 мм / 70 мм	50 мм / 120 мм / 70 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 60 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 5TX-24VAC**	2891021	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 8TX-24VAC**	2891020	1
Коммутатор Ethernet			
- 16 портов RJ45			
- 15 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 14 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур			
- 16 портов RJ45			
- 14 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			



16 портов RJ45



15 портов RJ45 и 1 оптический порт



14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Ex:

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 16TX	FL SWITCH SFNT 16TX
16 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
350 мА (при Us = 24 В DC)	
70 мм / 135 мм / 110 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 16TX	**2891933**	1
FL SWITCH SFNT 16TX	**2891952**	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 15TX/FX
15 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с
1 (SC, многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)
1300 nm
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
350 мА (при Us = 24 В DC)
70 мм / 135 мм / 110 мм
IP20
0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 15TX/FX	**2891934**	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 14TX/2FX	FL SWITCH SFNT 14TX/2FX
14 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
350 мА (при Us = 24 В DC)	
70 мм / 135 мм / 110 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	**2891935**	1
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	**2891954**	1

Стандартный гигабитный коммутатор

Неуправляемые гигабитные коммутаторы **FL SWITCH SFN...** в плоском металлическом корпусе могут иметь различные конфигурации портов для оптоволокна и медного кабеля и подходят для стандартных приложений.

Характеристики:

- 5/8 портов в узком металлическом корпусе с резервным входным напряжением
- На всех портах обеспечивается скорость передачи 1000 Мбит/с
- Светодиодные индикаторы состояния
- Релейный контакт
- Устройства **FL SWITCH SFN 6GT/2LX** обеспечивают передачу данных на расстояние 10 км, 2 одномодовых оптических порта
- Устройства **FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20** обеспечивают передачу данных на расстояние 20 км при помощи 2 одномодовых оптических портов



5 / 8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

		FL SWITCH SFN 5GT	FL SWITCH SFN 8GT
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	
Скорость передачи данных		-	
Длина волны		-	
Дальность передачи		-	
Функция			
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики		Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
Питание			
Электропитание		24 В DC	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		10 В DC ... 60 В DC	9 В DC ... 32 В DC
Потребляемый ток, типовой		200 мА (при Us = 24 В DC)	430 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	28 мм / 110 мм / 70 мм	50 мм / 120 мм / 70 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 5GT**	2891444	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 8GT**	2891673	1
- 7 портов RJ45, 1 порт ST-LWL (многомодовый)			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL (многомодовые)			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL (одномодовые), дальность передачи 10 км			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL (одномодовые), дальность передачи 20 км			
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур			
- 5 портов RJ45			
Коммутатор Ethernet, расширенный температурный диапазон, защитное лаковое покрытие для применения в жестких условиях окружающей среды			
- 5 портов RJ45			



7 / 6 портов RJ45 и
1 / 2 оптических порта (многомод.)

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 7GT/SX	FL SWITCH SFN 6GT/2SX
7 (порты RJ45)	6 (порты RJ45)
10/100/1000 Мбит/с	
1 (SC, многомодовый)	2 (SC, многомодовый)
1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
850 nm	
220 м (стекловол. 62,5/125)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
320 мА (при Us = 24 В DC)	350 мА (при Us = 24 В DC)
50 мм / 120 мм / 70 мм	
IP20	
-25 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 7GT/SX	2891518	1
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	2891398	1



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (одномодовые)

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 6GT/2LX	FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20
6 (порты RJ45)	
10/100/1000 Мбит/с	
2 (SC, одномодовый)	
1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
1310 nm	
10000 м (Стекловолокно 9/125)	20000 м (Стекловолокно 9/125)
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
360 мА (при Us = 24 В DC)	
50 мм / 120 мм / 70 мм	
IP20	
-25 °C ... 75 °C	0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	2891987	1
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	2891563	1



5 портов RJ45
расширенный диапазон температур
(-40 °C ... +75 °C)

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFNT 5GT	FL SWITCH SFNT 5GT-C
5 (порты RJ45)	
10/100/1000 Мбит/с	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
10 В DC ... 60 В DC	
223 мА (при Us = 24 В DC)	
30 мм / 130 мм / 100 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 5GT	2891390	1
FL SWITCH SFNT 5GT-C	2891391	1

Стандартный коммутатор для эксплуатации в расширенном диапазоне температур

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFNT...** подходят для использования в экстремальных условиях, а также в судостроении.

Характеристики:

- 5-8 портов в узком металлическом корпусе с резервным входным напряжением
- Опциональные оптические порты в формате SC или ST
- Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
- Расширенный диапазон температуры для жёстких окружающих условий (-40 °C ... +75 °C)
- Автосогласование скорости и режима работы, а также автоматическая коммутация упрощают установку и монтаж
- Сообщения с приоритетом по QoS (Quality of Service)
- Светодиодные индикаторы состояния
- Релейный контакт для диагностики электропитания и состояния соединения
- Коммутатор также обеспечивает фиксацию кабеля и блокировку порта.



5 / 8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

		FL SWITCH SFNT 5TX	FL SWITCH SFNT 8TX
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	
Скорость передачи данных		-	
Длина волны		-	
Дальность передачи		-	
Функция			
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Питание			
Электропитание		24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой		125 мА (при Us = 24 В DC)	155 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	30 мм / 130 мм / 100 мм	50 мм / 130 мм / 100 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 75 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX**	2891003	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX**	2891005	1
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL			
Коммутатор Ethernet, расширенный температурный диапазон, защитное лаковое покрытие для применения в жестких условиях окружающей среды			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX-C**	2891043	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX-C**	2891045	1
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL			

Принадлежности

Монтажные платы для коммутаторов SFNT с 5 и 8 портами	**FL PA SFNT 5-8**	2891012	1



4 порта RJ45 и 1 оптический порт



7 портов RJ45 и 1 оптический порт



6 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Ex:

Ex:

Технические характеристики

	4 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с
	1 (SC, многомодовый)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	1300 nm
	12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS
	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
	24 В DC (резервный)
	3,6 $B_{(оп)}$
	9 В DC ... 32 В DC
	180 мА (при Us = 24 В DC)
	30 мм / 130 мм / 100 мм
	IP20
	-40 °C ... 75 °C
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	**2891004**	1
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	**2891044**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Технические характеристики

	FL SWITCH SFNT 7TX/FX	FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST
	7 (порты RJ45)	
	10/100 Мбит/с	
	1 (SC, многомодовый)	1 (ST многомодовый)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)	
	1300 nm	
	12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	9 В DC ... 32 В DC	
	180 мА (при Us = 24 В DC)	
	50 мм / 130 мм / 100 мм	
	IP20	
	-40 °C ... 75 °C	
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	**2891006**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	**2891007**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	**2891046**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	**2891047**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Технические характеристики

	FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST
	6 (порты RJ45)	
	10/100 Мбит/с	
	2 (SC, многомодовый)	2 (ST многомодовый)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)	
	1300 nm	-
	12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	9 В DC ... 32 В DC	
	250 мА (при Us = 24 В DC)	
	50 мм / 130 мм / 100 мм	
	IP20	
	-40 °C ... 75 °C	
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	**2891025**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST	**2891026**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	**2891048**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	**2891049**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Стандартный коммутатор SF

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SF...** в плоском металлическом корпусе могут иметь различные конфигурации портов и подходят для стандартных приложений.

Характеристики:

- До 16 портов в плоском металлическом корпусе с резервным входным напряжением
- Опциональные оптические порты в формате SC или ST
- Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
- Автосогласование скорости и режима работы, а также автоматическая коммутация упрощают установку и монтаж
- Светодиодные индикаторы состояния
- Релейный контакт для обработки сигналов тревоги для состояния напряжения
- Функции безопасности при использовании фиксатора для кабеля



8 / 16 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

		FL SWITCH SF 8TX	FL SWITCH SF 16TX
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		8 (порты RJ45)	16 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	
Скорость передачи данных		-	
Длина волны		-	
Дальность передачи		-	
Специальные разъемы			
Сухие контакты для передачи сообщений		Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Функция			
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Питание			
Электропитание		24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		18,5 В DC ... 30,2 В DC	
Потребляемый ток, типовой		200 мА (при Us = 24 В DC)	300 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	135 мм / 94,3 мм / 30 мм	205 мм / 94,3 мм / 30 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 55 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SF 8TX**	2832771	1
- 16 портов RJ45	**FL SWITCH SF 16TX**	2832849	1
- 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 7 портов RJ45, 1 порт ST-LWL			
- 15 портов RJ45, 1 порт SC-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
- 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL			
- 14 портов RJ45, 2 порта SC-LWL			
- 4 порта RJ45, 3 порта ST-LWL			



7 / 15 портов RJ45 и 1 оптический порт

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SF 7TX/FX	FL SWITCH SF 15TX/FX
7 (порты RJ45)	15 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
1 (SC, многомодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
5,7 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,2 В DC	
220 мА (при Us = 24 В DC)	330 мА (при Us = 24 В DC)
135 мм / 115,3 мм / 30 мм	205 мм / 115,3 мм / 30 мм
IP20	
0 °C ... 55 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 7TX/FX	**2832726**	1
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	**2832577**	1
FL SWITCH SF 15TX/FX	**2832661**	1



6 / 14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SF 6TX/2FX	FL SWITCH SF 14TX/2FX
6 (порты RJ45)	14 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
5,7 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,2 В DC	
240 мА (при Us = 24 В DC)	360 мА (при Us = 24 В DC)
135 мм / 115,3 мм / 30 мм	205 мм / 115,3 мм / 30 мм
IP20	
0 °C ... 55 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 6TX/2FX	**2832933**	1
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	**2832674**	1
FL SWITCH SF 14TX/2FX	**2832593**	1



4 порта RJ45 и 3 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

4 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с
3 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)
1300 nm
6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)
Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,2 В DC
240 мА (при Us = 24 В DC)
135 мм / 115,3 мм / 30 мм
IP20
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	**2832603**	1

Коммутаторы IP67 и коммутаторы для монтажа в стойку 19"

Коммутаторы для монтажа в стойку имеют 24 порта для витой пары. Они оптимизированы под крупногабаритные или 19-дюймовые системы с установкой в монтажную стойку.

Коммутатор **FL SWITCH 1605 M12** благодаря высокой степени защиты и компактным размерам оптимально подходит для использования непосредственно в устройствах.



24 порта RJ45



5 портов в формате M12

		Технические характеристики		Технические характеристики
		FL SWITCH 1824	FL SWITCH 1924	
Интерфейс Ethernet				
Количество портов		24 (порты RJ45)		5 (Розетка M12)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Функция				
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, 2 класса приоретизации в соответствии с IEEE802.1p, фильтр PTCP
Отображение состояний и диагностики		Светодиодные индикаторы: U_S, наличие связи и активация порта		СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и Activity)
Питание				
Электропитание		120 В AC 220 В AC		24 В DC (Разъем M12)
Диапазон напряжения питания		100 В AC ... 240 В AC (50/60 Гц)		9 В DC ... 32 В DC
Потребляемый ток, типовой		270 мА (100 В AC)	312 мА (100 В AC)	40 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики				
Размеры	Ш / В / Г	440 мм / 44 мм / 173 мм	482 мм / 44 мм / 210 мм	30 мм / 200 мм / 41 мм
Степень защиты		IP20		IP65 / IP66 / IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 60 °C		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		10 % ... 95 %
Излучение помех		EN 61000-6-4		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet						
- 24 порта RJ45	**FL SWITCH 1824**	2891041	1			
- 24 порта RJ45, 1000 Мбит/с	**FL SWITCH 1924**	2891057	1			
Коммутатор Ethernet						
- 5 портов Ethernet в формате M12				**FL SWITCH 1605 M12**	2700200	1

Неуправляемые коммутаторы для систем стандарта МЭК-61850

Промышленный неуправляемый коммутатор **FL SWITCH 1008E** предназначен для применения в энергетике. Прочный корпус позволяет использовать его в областях с высоким ЭМВ в распределительных устройствах. Коммутатор разработан в соответствии со стандартом МЭК 61850.

Характеристики:

- 8 портов RJ45 в металлическом корпусе с адаптором для несущей рейки
- Расширенный диапазон температуры для жёстких окружающих условий (-40 °C ... +75 °C)
- Резервное напряжение питания с широким диапазоном от 12...57 В DC (24, 36, 48 В DC)
- Прочное исполнение для повышенных требований ЭМС, как например, для электростатического разряда с разрядом на воздух 15 кВ и разрядом на контакт 8 кВ; устойчивость к импульсным напряжениям (Surge) и быстрым переходным процессам (Burst) до 4 кВ
- Контакт передачи сообщений/аварийной сигнализации с нулевым потенциалом для контроля и диагностики напряжения питания
- Настраиваемый при помощи DIP-переключателей контроль соединений каждого порта для диагностики при помощи светодиода тревоги и релейного контакта

Примечания:

Описание медиаконвертера, соответствующего тем же требованиям, что и распределительные устройства и трансформаторные подстанции, для использования в энергетике находится на стр. 353

IEC 61850-3



8 портов RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Тип подключения		RJ45
Функция		
Основные функции		Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation (автосогласование), соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, включает QoS и контакт передачи сообщений. Соответствует МЭК 61850-3 и IEEE 1613.
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования		Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)		100 м
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный) 48 В DC
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой		440 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	54,4 мм / 146,4 мм / 125 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 8 портов RJ45	**FL SWITCH 1008E**	2891065	1

Неуправляемые коммутаторы PoE

Неуправляемые коммутаторы PoE серии 1000 передают данные и энергию на восемь оконечных устройств по одному общему кабелю Ethernet.

Характеристики:
– До 30 Вт на порт
– Гигабитная скорость передачи данных
– Поддержка передачи Jumbo-кадров
– Варианты с Link Monitoring



4 порта RJ45-PoE и 1 порт RJ45



2 порта RJ45-PoE и 2 порта SFP

		Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		1 (порты RJ45)	-
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	-
Интерфейс Ethernet (PoE)			
Количество портов		4 (порты RJ45)	2 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Тип подключения		Гнездо RJ45	Гнездо RJ45
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		-	2 (SFP-порты)
Скорость передачи данных		-	100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Дальность передачи		-	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Функция			
Основные функции		PSE, соответствует стандарту IEEE 802.3at	Store-and-Forward-Switching-Mode, функция автосогласования, резервный источник питания, PoE согласно IEEE 802.3at/802.3af, большие фреймы до 10240 байт, контакт аварийного сигнала
Отображение состояний и диагностики		СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet	СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet
Питание			
Электропитание		24 В DC	55 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 57 В DC	46 В DC ... 57 В DC (>52 В DC для PoE+ рекомендуется)
Потребляемый ток, типовой		148 мА (при U_S = 24 В DC)	80 мА (при U_S = 55 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	55 мм / 117 мм / 78 мм	42,8 мм / 100 мм / 101 мм
Степень защиты		IP20	IP30
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор для Power-over-Ethernet	**FL SWITCH 1001T-4POE**	2891064	1	**FL SWITCH 1000T-2POE-GT-2SFP**	1026765	1
Коммутатор Gigabit Power-over-Ethernet						
	Принадлежности			**Принадлежности**		
SFP-модули				**См. страницу 332**		



4 порта RJ45-PoE и 1 порт RJ45, опционально 1 порт SFP



8 портов RJ45-PoE и 2 порта SFP



8 портов PoE (гнездо M12), для настенного монтажа, Степень защиты IP67

Технические характеристики

FL SWITCH 1001T-4POE-GT	FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP
1 (порты RJ45)	-
10/100/1000 Мбит/с	-
4 (порты RJ45)	
10/100/1000 Мбит/с	
Гнездо RJ45	
-	1 (SFP-порты)
-	1000 Мбит/с (дуплексный режим)
-	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Store-and-Forward-Switching-Mode, функция автосогласования, резервный источник питания, PoE согласно IEEE 802.3at/802.3af, большие фреймы до 10240 байт, контакт аварийного сигнала	
СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet	
24 В DC	
48 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18 В DC ... 57 В DC	
165 мА (при U_S = 24 В DC)	214 мА (при U_S = 24 В DC)
30 мм / 149 мм / 107,8 мм	
IP30	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 1001T-4POE-GT	**1026937**	1
FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP	**1026932**	1

Принадлежности

См. страницу 332

Технические характеристики

-
-
8 (порты RJ45)
10/100/1000 Мбит/с
Гнездо RJ45
2 (SFP-порты)
1000 Мбит/с (дуплексный режим)
до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Store-and-Forward-Switching-Mode, функция автосогласования, резервный источник питания, PoE согласно IEEE 802.3at/802.3af, большие фреймы до 10240 байт, контакт аварийного сигнала
СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet
24 В DC
48 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18 В DC ... 57 В DC
470 мА (при U_S = 24 В DC)
63,5 мм / 145 мм / 136 мм
IP30
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 1000T-8POE-GT-2SFP	**1026929**	1

Принадлежности

См. страницу 332

Технические характеристики

-
-
8
10/100/1000 Мбит/с
8-контактный разъем M12
-
-
-
Store-and-Forward-Switching-Mode Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, 4 класса приоритезации IEEE802.1p, PoE по IEEE 802.3at/802.3af, большие фреймы до 9720 байт
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 3 СИД на порт Ethernet (Link, Activity и PoE-статус) и мощность PoE
24 В DC (Разъем M12)
3,6 $B_{(оп)}$
18,7 В DC ... 30,5 В DC
300 мА (при Us = 24 В DC)
176 мм / 112 мм / 100 мм
IP65 / IP66 / IP67
-40 °C ... 70 °C (без выпадения конденсата)
10 % ... 95 %

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 1708 M12 POE	**2701883**	1

Принадлежности

Управляемые коммутаторы серии 2000 для машиностроения

Управляемые коммутаторы моделей 2000 и 2100 отличаются оптимальным набором функций для использования в приложениях, в которых требуется простая настройка конфигурации и диагностика сети.

Характеристики:

– Loop Protection посредством протокола Rapid Spanning Tree (RSTP)
– Сервер DHCP на базе портов
– Модуль памяти настроек конфигурации (карта SD)
– IGMP-Snooping/Querier
– Поддержка PROFINET и EtherNet/IP™
– Гигабитные варианты поддерживают Jumbo-кадры



5 / 8 портов RJ45
10/100 Мбит/с

Технические характеристики

		FL SWITCH 2005	FL SWITCH 2008
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Функция			
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление		Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	
Функции диагностики		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	
Резервирование		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
Отображение состояний и диагностики		СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
Питание			
Электропитание		24 В DC (один ряд)	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой		165 мА (при Us = 24 В DC)	180 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 115 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		0 °C ... 60 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 2005**	2702323	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 2008**	2702324	1
- 16 портов RJ45			

Принадлежности

Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



16 портов RJ45
10/100 Мбит/с



5 / 8 портов RJ45
10/100/1000 Мбит/с



16 портов RJ45
10/100/1000 Мбит/с

Технические характеристики

16 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
24 В DC (один ряд)	
3,6 $В_{(оп)}$	
18 В DC ... 32 В DC	
315 мА (при Us = 24 В DC)	
85 мм / 130 мм / 115 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2016	**2702903**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1

CC-Link IE Field

Технические характеристики

	FL SWITCH 2105	FL SWITCH 2108
	5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
	10/100/1000 Мбит/с	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3		
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)		
24 В DC (один ряд)		
3,6 $В_{(оп)}$		
18 В DC ... 32 В DC		
225 мА (при Us = 24 В DC)	275 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 115 мм		
IP20		
0 °C ... 60 °C		
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2105	**2702665**	1
FL SWITCH 2108	**2702666**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1

Технические характеристики

16 (порты RJ45)	
10/100/1000 Мбит/с	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
24 В DC (один ряд)	
3,6 $В_{(оп)}$	
18 В DC ... 32 В DC	
315 мА (при Us = 24 В DC)	
85 мм / 130 мм / 115 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2116	**2702908**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1

Управляемые коммутаторы серии 2000 для универсальных задач автоматизации

Управляемые коммутаторы моделей 2200 и 2300 с расширенными функциональными возможностями отличаются разнообразием моделей, оптимальным набором функций и сертификатов для использования в различных приложениях, например, в судостроении или перерабатывающей промышленности.

Характеристики:

- PROFINET-Device
- Media Redundancy Protocol (MRP) согласно МЭК 62439
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
- резервированное питание
- IGMP-Snooping/Querier
- HTTPS/SNMPv3
- Сервер DHCP на базе портов/пула, опция DHCP 82
- Простой протокол синхронизации времени (SNTP)
- Предварительно настроенные варианты для систем на базе PROFINET
- Гигабитные варианты поддерживают Jumbo-кадры
- защита портов на базе MAC
- Аутентификация по протоколу RADIUS (IEEE 802.1x)

Примечания:

Допуски относятся к первому артикулу в каждом из столбцов. Подробные сведения см. на странице изделия на сайте phoenixcontact.net/products.



5 / 8 портов RJ45
10/100 Мбит/с

Технические характеристики

		FL SWITCH 2205	FL SWITCH 2208
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Функция			
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление		Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	
Функции диагностики		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	
Резервирование		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	
Отображение состояний и диагностики		СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
Питание			
Электропитание		24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 57 В DC	
Потребляемый ток, типовой		170 мА (при Us = 24 В DC)	185 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 115 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 2205**	2702326	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 2208**	2702327	1
- 8 портов RJ45, с предустановкой для сети PROFINET	**FL SWITCH 2208 PN**	1044024	1
- 16 портов RJ45			
- 16 портов RJ45, с предустановкой для сети PROFINET			

Принадлежности

Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



16 портов RJ45
10/100 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

16 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с

Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)
SNMPv1/v2/v3
Command-line interface (Telnet, SSH)
RMON History
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
SNMP-Traps
N:1-Portmirroring
ACD (Address Conflict Detection)
MRP (Media Redundancy Protocol)
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
FRD (Fast Ring Detection)
Large Tree Support
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)

24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 57 В DC
315 мА (при Us = 24 В DC)

85 мм / 130 мм / 115 мм
IP20
-40 °C ... 70 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2216	**2702904**	1
FL SWITCH 2216 PN	**1044029**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1



8 портов RJ45
10/100/1000 Мбит/с

CC-Link IE Field
Ex:

Технические характеристики

8 (порты RJ45)
10/100/1000 Мбит/с

Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)
SNMPv1/v2/v3
Command-line interface (Telnet, SSH)
RMON History
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
SNMP-Traps
N:1-Portmirroring
ACD (Address Conflict Detection)
MRP (Media Redundancy Protocol)
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
FRD (Fast Ring Detection)
Large Tree Support
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)

24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 57 В DC
280 мА (при Us = 24 В DC)

45 мм / 130 мм / 115 мм
IP20
-40 °C ... 70 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2308	**2702652**	1
FL SWITCH 2308 PN	**1009220**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1



16 портов RJ45
10/100/1000 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

16 (порты RJ45)
10/100/1000 Мбит/с

Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)
SNMPv1/v2/v3
Command-line interface (Telnet, SSH)
RMON History
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
SNMP-Traps
N:1-Portmirroring
ACD (Address Conflict Detection)
MRP (Media Redundancy Protocol)
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
FRD (Fast Ring Detection)
Large Tree Support
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)

24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 57 В DC
455 мА (при Us = 24 В DC)

85 мм / 130 мм / 115 мм
IP20
-40 °C ... 70 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2316	**2702909**	1
FL SWITCH 2316 PN	**1031673**	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	**2988162**	1

Управляемые коммутаторы серии 2000 с оптоволоконными интерфейсами

Управляемые коммутаторы моделей 2200 обеспечивают разнообразные возможности создания сетей при помощи оптоволоконных разъемов. Ассортимент изделий включает многомодовые или одномодовые модели с разъемами SC или ST и благодаря различным сертификатам рассчитан на применение в морских приложениях и технологическом оборудовании.

Характеристики:

- PROFINET-Device
- Media Redundancy Protocol (MRP) согласно МЭК 62439
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
- система резервного питания
- IGMP-Snooping/Querier
- HTTPS/SNMPv3
- Сервер DHCP на базе портов/пула, опция DHCP 82
- Простой протокол синхронизации времени (SNTP)
- Гигабитные варианты поддерживают Jumbo-кадры
- защита портов на базе MAC
- Аутентификация по протоколу RADIUS (IEEE 802.1x)



7 портов RJ45 и 1 оптический порт (многомодовый)

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		7 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		1 (SC, многомодовый)
Скорость передачи данных		100 Мбит/с (дуплексный режим)
Длина волны		1300 nm
Дальность передачи		11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
Функция		
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление		Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Функции диагностики		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Резервирование		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Отображение состояний и диагностики		СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой		220 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 115 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 7 портов RJ45, 1 порт SC-LWL - 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL - 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL	**FL SWITCH 2207-FX**	2702328	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



7 портов RJ45 и
1 оптический порт (одномодовый)

Ex:

Технические характеристики

7 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
1 (SC, одномодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
24 В DC (резервный)	
$3{,}6\ B_{(оп)}$	
9 В DC ... 57 В DC	
210 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 115 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2207-FX SM	2702329	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	2988162	1



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH 2206-2FX	FL SWITCH 2206-2FX ST
6 (порты RJ45)		
10/100 Мбит/с		
2 (SC, многомодовый)		2 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)		
1300 nm		
11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)		
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3		
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
FRD (Fast Ring Detection)		
Large Tree Support		
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)		
24 В DC (резервный)		
$3{,}6\ B_{(оп)}$		
9 В DC ... 57 В DC		
255 мА (при Us = 24 В DC)		
45 мм / 130 мм / 115 мм		
IP20		
-40 °C ... 70 °C		
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2206-2FX	2702330	1
FL SWITCH 2206-2FX ST	2702332	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	2988162	1



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (одномодовые)

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH 2206-2FX SM	FL SWITCH 2206-2FX SM ST
6 (порты RJ45)		
10/100 Мбит/с		
2 (SC, одномодовый)		2 (ST одномодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)		
1300 nm		
36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)		
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3		
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
FRD (Fast Ring Detection)		
Large Tree Support		
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)		
24 В DC (резервный)		
$3{,}6\ B_{(оп)}$		
9 В DC ... 57 В DC		
235 мА (при Us = 24 В DC)		
45 мм / 130 мм / 115 мм		
IP20		
-40 °C ... 70 °C		
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2206-2FX SM	2702331	1
FL SWITCH 2206-2FX SM ST	2702333	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	2988162	1

Управляемые коммутаторы серии 2000 оптоволоконными интерфейсами

Управляемые коммутаторы моделей 2200 обеспечивают разнообразные возможности создания сетей при помощи оптоволоконных разъемов. Ассортимент изделий включает многомодовые или одномодовые модели с разъемами SC и соответствует различным допускам для применения в судостроении и в системах управления технологическими процессами.



14 портов RJ45 и 2 оптических порта (многомодовые)



14 портов RJ45 и 2 оптических порта (одномодовые)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	14 (порты RJ45)	14 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	2 (SC, многомодовый)	2 (SC, одномодовый)
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (дуплексный режим)	100 Мбит/с (дуплексный режим)
Длина волны	1300 nm	1300 nm
Дальность передачи	11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
Функция		
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Функции диагностики	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Резервирование	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Отображение состояний и диагностики	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 57 В DC	12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой	375 мА (при Us = 24 В DC)	375 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	85 мм / 130 мм / 115 мм	85 мм / 130 мм / 115 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet						
	FL SWITCH 2214-2FX	2702905	1	**FL SWITCH 2214-2FX SM**	2702906	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1	**SD FLASH 2GB**	2988162	1

Управляемые коммутаторы серии 2000 с оптоволоконными разъемами SFP

Управляемые коммутаторы моделей 2200 и 2300 с портами SFP обеспечивают максимальную гибкость приложений. В зависимости от выбранного модуля SFP длина кабеля может составлять до 80 км.



6 портов RJ45 и 2 порта SFP 10/100 Мбит/с



6 портов RJ45 и 2 порта SFP 10/100/1000 Мбит/с

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	6 (порты RJ45)	6 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	2 (SFP-порты)	2 (SFP-порты)
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (дуплексный режим)	100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Дальность передачи	до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Функция		
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Функции диагностики	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) N:1-Portmirroring	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) N:1-Portmirroring
Резервирование	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Отображение состояний и диагностики	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 57 В DC	12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой	280 мА (при Us = 24 В DC)	280 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 115 мм	45 мм / 130 мм / 115 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet						
- Предварительно настроенная конфигурация для PROFINET	**FL SWITCH 2206-2SFX** **FL SWITCH 2206-2SFX PN**	2702969 1044028	1 1	**FL SWITCH 2306-2SFP** **FL SWITCH 2306-2SFP PN**	2702970 1009222	1 1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
SFP-модули	**См. страницу 332**			**См. страницу 332**		

Управляемые коммутаторы серии 2000 с оптоволоконными разъемами SFP

Управляемые коммутаторы моделей 2200 и 2300 с портами SFP обеспечивают максимальную гибкость приложений. В зависимости от выбранного модуля SFP длина кабеля может составлять до 80 км.

Характеристики:

- PROFINET-Device
- Media Redundancy Protocol (MRP) согласно МЭК 62439
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
- система резервного питания
- IGMP-Snooping/Querier
- HTTPS/SNMPv3
- Сервер DHCP на базе портов/пула, опция DHCP 82
- Простой протокол синхронизации времени (SNTP)
- Предварительно настроенные варианты для систем на базе PROFINET
- Гигабитные варианты поддерживают Jumbo-кадры
- защита портов на базе MAC
- Аутентификация по протоколу RADIUS (IEEE 802.1x)



14 портов RJ45 и 2 порта SFP 10/100 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		14 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		2 (SFP-порты)
Скорость передачи данных		100 Мбит/с (дуплексный режим)
Дальность передачи		до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление		Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Функции диагностики		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Резервирование		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Отображение состояний и диагностики		СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой		325 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	85 мм / 130 мм / 115 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
	FL SWITCH 2214-2SFX	1006188	1
- Предварительно настроенная конфигурация для PROFINET	**FL SWITCH 2214-2SFX PN**	1044030	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1

SFP-модули — **См. страницу 332**



14 портов RJ45 и 2 порта SFP 10/100/1000 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

14 (порты RJ45)	
10/100/1000 Мбит/с	
2 (SFP-порты)	
100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
-	
-	
-	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed), СИД статус PROFINET (BF, SF)	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
12 В DC ... 57 В DC	
460 мА (при Us = 24 В DC)	
85 мм / 130 мм / 115 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2314-2SFP	1006191	1
FL SWITCH 2314-2SFP PN	1031683	1

Принадлежности

SD FLASH 2GB	2988162	1

См. страницу 332



4 / 12 портов RJ45, 2 порта SFP и 2 комбинированных порта Fast-Ethernet 10/100 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	FL SWITCH 2212-2TC-2SFX
	4 (порты RJ45)	12 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с	
	2 (SFP-порты)	
	100 Мбит/с (дуплексный режим)	
	до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	2 (порты Combo)	
	10/100 Мбит/с (дуплексный режим)	
	до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
	SNMPv1/v2/v3	
	Command-line interface (Telnet, SSH)	
	RMON History	
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
	SNMP-Traps	
	N:1-Portmirroring	
	ACD (Address Conflict Detection)	
	MRP (Media Redundancy Protocol)	
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
	FRD (Fast Ring Detection)	
	Large Tree Support	
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	12 В DC ... 57 В DC	
	250 мА (при Us = 24 В DC)	360 мА (при Us = 24 В DC)
	45 мм / 130 мм / 115 мм	85 мм / 130 мм / 115 мм
	IP20	
	-40 °C ... 70 °C	
	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	2702334	1
FL SWITCH 2212-2TC-2SFX	2702907	1

Принадлежности

См. страницу 332



4 / 12 портов RJ45, 2 порта SFP и 2 комбинированных гигабитных порта 10/100/1000 Мбит/с

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	FL SWITCH 2312-2GC-2SFP
	4 (порты RJ45)	12 (порты RJ45)
	10/100/1000 Мбит/с	
	2 (SFP-порты)	
	100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	2 (порты Combo)	
	10/100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
	SNMPv1/v2/v3	
	Command-line interface (Telnet, SSH)	
	RMON History	
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
	SNMP-Traps	
	N:1-Portmirroring	
	ACD (Address Conflict Detection)	
	MRP (Media Redundancy Protocol)	
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
	FRD (Fast Ring Detection)	
	Large Tree Support	
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	12 В DC ... 57 В DC	
	290 мА (при Us = 24 В DC)	475 мА (при Us = 24 В DC)
	45 мм / 130 мм / 115 мм	85 мм / 130 мм / 115 мм
	IP20	
	-40 °C ... 70 °C	
	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	2702653	1
FL SWITCH 2312-2GC-2SFP	2702910	1

Принадлежности

См. страницу 332

Управляемые коммутаторы серии 3000

Простые в обслуживании управляемые промышленные коммутаторы **FL SWITCH 3000** оснащены возможностью гибкой настройки и масштабирования для дальнейших применений.

Характеристики:

– В наличии стандартные устройства (-10 °C ... +60 °C) и устройства с широким температурным диапазоном (-40 °C ... +75 °C)
– Время восстановления составляет 15 мс благодаря расширенному кольцевому резервированию
– Множество функций IEEE и функций обеспечения безопасности



5 / 8 портов RJ45



16 портов RJ45

Ex:

Ex:

Технические характеристики			Технические характеристики	
	FL SWITCH 3005	FL SWITCH 3008T	FL SWITCH 3016	FL SWITCH 3016T
Интерфейс Ethernet				
Количество портов	5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)	16 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с		10/100 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля				
Количество портов	-		-	
Скорость передачи данных	-		-	
Длина волны	-		-	
Дальность передачи	-		-	
Функция				
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись		Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Питание				
Электропитание	24 В DC (резервный)		24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC		12 В DC ... 48 В DC	
Потребляемый ток, типовой	200 мА (при Us = 24 В DC)	210 мА (при Us = 24 В DC)	312 мА (при Us = 24 В DC)	
Общие характеристики				
Размеры Ш / В / Г	54,4 мм / 146,4 мм / 125 мм		66 мм / 173 мм / 140 мм	
Степень защиты	IP20		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C	-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа				Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet						
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 3005**	2891030	1			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 3008**	2891031	1			
- 16 портов RJ45				**FL SWITCH 3016**	2891058	1
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур						
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 3005T**	2891032	1			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 3008T**	2891035	1			
- 16 портов RJ45				**FL SWITCH 3016T**	2891059	1
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL						
- 4 порта RJ45, 1 порт ST-LWL						
- 6 портов RJ45, 2 порта SC-LWL						
- 6 портов RJ45, 2 порта ST-LWL						



4 порта RJ45 и
1 оптический порт (многомодовый)

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH 3004T-FX	FL SWITCH 3004T-FX ST
4 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
1 (SC, многомодовый)	1 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $В_{(оп)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
230 мА (при Us = 24 В DC)	
54,4 мм / 146,4 мм / 125 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3004T-FX	**2891033**	1
FL SWITCH 3004T-FX ST	**2891034**	1



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH 3006T-2FX	FL SWITCH 3006T-2FX ST
6 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	2 (ST многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
24 В DC (резервный)	
3,6 $В_{(оп)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
330 мА (при Us = 24 В DC)	
54,4 мм / 146,4 мм / 125 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3006T-2FX	**2891036**	1
FL SWITCH 3006T-2FX ST	**2891037**	1



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (одномодовые)

Ex:

Технические характеристики

6 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с
2 (SC, одномодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)
1300 nm
40 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
24 В DC (резервный)
3,6 $В_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
330 мА (при Us = 24 В DC)
54,4 мм / 146,4 мм / 125 мм
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3006T-2FX SM	**2891060**	1

Управляемые коммутаторы для систем стандарта МЭК-61850

Управляемые коммутаторы 3000E специально рассчитаны на использование в энергетических установках и отвечают строгим требованиям стандартов МЭК 61850-3 и IEEE 1613. Они обеспечивают надежную работу в круглосуточном режиме и в сложных окружающих условиях благодаря высокой устойчивости к электромагнитным и электростатическим помехам.

Характеристики:

- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +75 °C)
- Высокая ударо- и вибростойкость
- Время восстановления составляет 15 мс благодаря расширенному кольцевому резервированию
- Множество функций IEEE и функций обеспечения безопасности

IEC 61850-3



16 портов RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		16 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Длина волны		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
Возможности расширения сети		
Глубина каскадирования		Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)		100 м
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 48 В DC
Потребляемый ток, типовой		312 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	78,6 мм / 145 мм / 125 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Управляемый коммутатор - 16 портов RJ45 - 12 портов RJ45, 2 порта ST-LWL - 12 портов RJ45 и 2 порта SFP FO	**FL SWITCH 3016E**	2891066	1

Принадлежности

Резервные модули - 3 порта RJ45 - 1 порт RJ45, 2 оптических порта LC (многомодовые)	**FL RED 2003E PRP** **FL RED 2001E PRP 2LC**	2701863 2701864	1 1
SFP-модули			

IEC 61850-3



12 порта RJ45 и 2 оптических порта (многомодовые)

IEC 61850-3



12 порта RJ45 и 2 оптических порта (одномодовые)

IEC 61850-3



12 портов RJ45 и 2 порта SFP

Технические характеристики

12 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(on)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
354 мА (при Us = 24 В DC)	
78,6 мм / 145 мм / 125 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3012E-2FX	**2891120**	1

Принадлежности

FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

Технические характеристики

12 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SC, одномодовый)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
40 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(on)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
320 мА (при Us = 24 В DC)	
78,6 мм / 145 мм / 125 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3012E-2FX SM	**2891119**	1

Принадлежности

FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

Технические характеристики

12 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
2 (SFP-порты)	
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
-	
до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(on)}$	
12 В DC ... 48 В DC	
312 мА (при Us = 24 В DC)	
78,6 мм / 145 мм / 125 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3012E-2SFX	**2891067**	1

Принадлежности

FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

См. страницу 332

Управляемые коммутаторы серии 4000 с гигабитными Uplink-портами

Управляемые коммутаторы **FL SWITCH 4000** отличаются гибкой масштабируемостью по производительности и простотой использования.

Характеристики:

- 2 гигабитных порта для создания высокоскоростной магистрали
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +75 °C)
- Время восстановления составляет 15 мс благодаря расширенному кольцевому резервированию
- Опции с гибкими оптоволоконными интерфейсами



8 портов RJ45 и 2 порта SFP



10 / 14 портов RJ45 и 4 / 2 оптоволоконных порта

Ex:

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	FL SWITCH 4012T-2GT-2FX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	8 (порты RJ45)	12 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	
Гигабитный интерфейс Ethernet		
Количество портов	2 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	4 (SC, одномодовый)	2 (SC, многомодовый)
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (дуплексный режим)	
Длина волны	1300 nm	
Дальность передачи	40 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
Функция		
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC	
Потребляемый ток, типовой	488 мА (при Us = 24 В DC)	474 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	66 мм / 173 мм / 140 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур			
- 8 портов RJ45, 2 порта SFP-LWL, 1000 Мбит/с	**FL SWITCH 4008T-2SFP**	2891062	1
- 10 портов RJ45, 4 оптоволоконных порта SC (одномодовых)	**FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM**	2891061	1
- 14 портов RJ45, 2 порта SC-LWL (многомодовые)	**FL SWITCH 4012T-2GT-2FX**	2891063	1

Принадлежности

SFP-модули	**См. страницу 332**

Управляемые коммутаторы PoE

Управляемые коммутаторы PoE серии 4000 позволяют подключать до 16 сетевых устройств. При этом до восьми оконечных устройств могут одновременно получать данные и энергию по одному Ethernet-кабелю.

Характеристики:
– До 60 Вт на порт
– Возможности конфигурирования PoE (watchdog, планировщик задач и т. д.)
– Поддержка передачи Jumbo-кадров



4 / 8 портов RJ45-PoE и 1 / 2 порта SFP



8 портов RJ45-PoE, 4 порта RJ45 и 4 порта SFP

		Технические характеристики	Технические характеристики
		FL SWITCH 4000T-4POE-SFP FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP	
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		-	4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		-	10/100/1000 Мбит/с
Интерфейс Ethernet (PoE)			
Количество портов		4 (порты RJ45) 8 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Тип подключения		RJ45	RJ45
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Количество портов		1 (SFP-порты) 2 (SFP-порты)	4 (SFP-порты)
Скорость передачи данных		100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)	1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Длина волны		-	-
Дальность передачи		до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Функция			
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись, Modbus/TCP, PoE согласно IEEE 802.3at/af	Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись, Modbus/TCP, PoE согласно IEEE 802.3at/af
Отображение состояний и диагностики		СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet	СИД: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), авариный сигнал (аварийный контакт), Link/Activity и PoE на порт Ethernet
Питание			
Электропитание		55 В DC (резервный)	55 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		46 В DC ... 57 В DC (> 52 В DC для PoE+ или 60 Вт выход рекомендуется)	46 В DC ... 57 В DC (> 52 В DC для PoE+ или 60 Вт выход рекомендуется)
Потребляемый ток, типовой		142 мА (U_S = 55 В DC) 205 мА (U_S = 55 В DC)	301 мА (U_S = 55 В DC)
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	75 мм / 170 мм / 152 мм	68 мм / 170 мм / 152 мм
Степень защиты		IP30	IP30
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
- 4 порта RJ45-PoE, 1 порт SFP	**FL SWITCH 4000T-4POE-SFP**	1026924	1			
- 8 портов RJ45-PoE, 2 порта SFP	**FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP**	1026923	1			
- 8 портов RJ45-PoE, 4 порта RJ45, 4 порта SFP				**FL SWITCH 4004T-8POE-4SFP**	1026922	1
	Принадлежности			Принадлежности		
SFP-модули	**См. страницу 332**			**См. страницу 332**		

Управляемые коммутаторы, монтаж на 19-дюймовую стойку

Серия FL SWITCH 4800E с управляемыми коммутаторами для автоматизации энергетических установок сочетает в себе 24 порта разъемов на 10/100 Мбит/с для подключения устройств с четырьмя портами Uplink на 10/100/1000 Мбит/с — всего 28 портов. Гибкость применения обеспечивается различными сочетаниями типов медных линков/оптоволокна, комбинированными портами Gigabit (медные линки/оптоволокно) и модульными блоками питания. Эксплуатация в экстремальных условиях окружающей среды возможна благодаря расширенному диапазону температур и устойчивости к электрическим помехам, которая в четыре раза превышает данный показатель у обычных промышленных коммутаторов.

Характеристики:

- Все коммутаторы оснащены 4 комбинированными гигабитными портами для сетевых соединений высокой пропускной способности
- Гибкое формирование кабельной разводки посредством восьми или 24 разъемов RJ45 на 10/100 Мбит/с с количеством разъемов для подключения стекловолокна до 16 (100 Мбит/с)
- Время восстановления составляет 15 мс благодаря расширенному кольцевому резервированию
- Опциональные резервные модули PRP обеспечивают возможность реконфигурации за 0 мс
- Множество функций IEEE и функций обеспечения безопасности
- Уникальная система кастомизации веб-интерфейса, режим обзора диагностики, а также страницы Help для облегчения эксплуатации
- Поддержка до двух модульных блоков питания с возможностью «горячей замены» для максимальной гибкости с точки зрения производительности и наивысшей степени готовности
- Устойчивость к электрическим помехам согласно МЭК 61850-3 и IEEE 1613
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)

Примечания:

[1]) Для работы требуется установка по меньшей мере одного блока питания FL SWITCH 4800E-P1 или FL SWITCH 4800E-P5.

IEC 61850-3



24 порта RJ45 и 4 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45)

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		24 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Ethernet (RJ45/FO-Kombo)		
Интерфейс		Ethernet (RJ45/FO-Kombo)
Тип подключения		Combo
Указание по типу подключения		Autonegotiation и Autocrossing (разъем RJ45)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Тип подключения		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования		Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)		100 м
Питание		
Подключение, питание		От FL SWITCH 4800E-P...
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	442 мм / 44 мм / 375 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Управляемый коммутатор, монтаж на 19-дюймовую стойку - 24 порта RJ45 и 4 комбинированных гигабитных порта	**FL SWITCH 4824E-4GC[1])**	2891072	1
Управляемый коммутатор, монтаж на 19-дюймовую стойку с 8 портами RJ45 и 4 комбинированными гигабитными портами - 16 оптических портов (LC-Duplex) - 16 оптических портов (SC-Duplex)			
Управляемый коммутатор, монтаж на 19-дюймовую стойку с 4 комбинированными гигабитными портами - 24 оптических порта (SC-Duplex), многомодовых - 24 оптических порта (SC-Duplex), одномодовых			

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Источник питания, модульный с системой резервирования - 48 В DC номинально	**FL SWITCH 4800E-P1**	2891075	1
- 230 В номинально	**FL SWITCH 4800E-P5**	2891076	1
Резервные модули - 3 порта RJ45	**FL RED 2003E PRP**	2701863	1
- 1 порт RJ45, 2 оптических порта LC (многомодовые)	**FL RED 2001E PRP 2LC**	2701864	1

SFP-модули — **См. страницу 332**

IEC 61850-3



8 портов RJ45, 4 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45) и 16 оптических портов (многомодовых)

Технические характеристики

8 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Ethernet (RJ45/FO-Kombo)	
Combo	
Autonegotiation и Autocrossing (разъем RJ45)	
16 (Многомодовый)	
100 Мбит/с (Полный дуплекс)	
LC	
8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
От FL SWITCH 4800E-P..	
442 мм / 44 мм / 375 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 4808E-16FX LC-4GC[1])	2891073	1
FL SWITCH 4808E-16FX-4GC[1])	2891079	1

Принадлежности

FL SWITCH 4800E-P1	2891075	1
FL SWITCH 4800E-P5	2891076	1
FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

См. страницу 332

IEC 61850-3



8 портов RJ45, 4 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45) и 16 оптических портов (одномодовых)

Технические характеристики

8 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Ethernet (RJ45/FO-Kombo)	
Combo	
Autonegotiation и Autocrossing (разъем RJ45)	
16 (Одномодовый)	
100 Мбит/с (Полный дуплекс)	
LC	
40 км (стандартный (типовой))	
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
От FL SWITCH 4800E-P...	
442 мм / 44 мм / 375 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 4808E-16FX SM LC-4GC[1])	2891074	1
FL SWITCH 4808E-16FX SM-4GC[1])	2891080	1

Принадлежности

FL SWITCH 4800E-P1	2891075	1
FL SWITCH 4800E-P5	2891076	1
FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

См. страницу 332

IEC 61850-3



4 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45) и 24 оптических порта

Технические характеристики

	FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC
-		
-		
Ethernet (RJ45/FO-Kombo)		
Combo		
Autonegotiation и Autocrossing (разъем RJ45)		
24 (Многомодовый)		24 (Одномодовый)
100 Мбит/с (Полный дуплекс)		
SC		
8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)		40 км (стандартный (типовой))
Коммутатор с промежуточным хранением, расширенное кольцо, резервирование IEEE, отслеживание IGMP, объединение портов, VLAN, безопасность портов и IEEE 802.1x, SNMPv3 и HTTPS, SNTP, адаптация веб к пользователю, учетная запись		
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта		
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор		
100 м		
От FL SWITCH 4800E-P...		
442 мм / 44 мм / 375 мм		
IP20		
-40 °C ... 70 °C		
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		
EN 61000-6-4		
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	2891102	1
FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC	2891104	1

Принадлежности

FL SWITCH 4800E-P1	2891075	1
FL SWITCH 4800E-P5	2891076	1
FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

См. страницу 332

Управляемые коммутаторы серии SMCS

Интеллектуальные коммутаторы прекрасно работают в режиме реального времени и отличаются высокой скоростью передачи данных.

Промышленные коммутаторы, устанавливаемые на DIN-рейку, поддерживают скорость Fast Ethernet или Gigabit на всех портах и могут оптимально использоваться в сетях PROFINET RT или EtherNet/IP™.

Гигабитные варианты **FL SWITCH SMCS 8GT** и **6GT/2SFP** имеют, кроме того, допуски для использования в судостроении GL, BV, ABS, LR и DNV.

Все восьмипортовые варианты коммутаторов SMCS подходят для применения во взрывоопасной зоне 2.

Все устройства поддерживают:
– RSTP
– MRP (клиент и ведущее устройство)
– VLAN
– SNMP



8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 8TX	FL SWITCH SMCS 8GT
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	8 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Скорость передачи данных	-	
Длина волны	-	
Дальность передачи	-	
	-	
Специальные разъемы		
Последовательный (RS-232)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
Функция		
Основные функции	Store-and-forward-Mode, в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, multicast фильтрация, отслеживание IGMP, VLAN, протокол RSTP, устройство PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).	
Отображение состояний и диагностики	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex)	
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой	240 мА (при Us = 24 В DC)	450 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	128 мм / 110 мм / 69 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-3 +A11	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Интеллектуальный компактный управляемый коммутатор			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SMCS 8TX**	2989226	1
- 8 портов RJ45, с предустановкой для сети PROFINET	**FL SWITCH SMCS 8TX-PN**	2989103	1
- 8 портов RJ45, 1000 Мбит/с - 6 портов RJ45, 2 порта SFP-LWL - 6 портов RJ45, 2 порта SFP-LWL, 1000 Мбит/с	**FL SWITCH SMCS 8GT**	2891123	1
- 16 портов RJ45 - 14 портов RJ45, 2 порта SC-LWL (многомодовые)			
- 14 портов RJ45, 2 оптоволоконных порта SC (одномодовых)			

Принадлежности

модуль для запоминания конфигурации, сменный	**FL MEM PLUG**	2891259	1
Модуль для хранения конфигурационных данных, сменный, с функцией MRM	**FL MEM PLUG/MRM**	2891275	1
SFP-модули			



6 портов RJ45 и 2 порта SFP



16 портов RJ45



14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP
	6 (порты RJ45)	
	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
	2 (SFP-порты)	
	1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
	-	
	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	-	
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	Store-and-forward-Mode, в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, multicast фильтрация, отслеживание IGMP, VLAN, протокол RSTP, устройство PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).	
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex)	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	18 В DC ... 32 В DC	
	600 мА (при Us = 24 В DC)	
	128 мм / 110 мм / 69 мм	
	IP20	
	0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-3 +A11	
	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	**2989323**	1
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	**2891479**	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

См. страницу 332

Технические характеристики

	16 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с
	-
	-
	-
	-
	-
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
	Store-and-forward-Mode, в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, multicast фильтрация, отслеживание IGMP, VLAN, протокол RSTP, устройство PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex)
	24 В DC (резервный)
	3,6 $B_{(оп)}$
	18 В DC ... 32 В DC
	200 мА (при Us = 24 В DC)
	214 мм / 110 мм / 69 мм
	IP20
	-40 °C ... 70 °C (без выпадения конденсата)
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 16TX	**2700996**	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM
	14 (порты RJ45)	
	10/100 Мбит/с	
	2 (SC, многомодовый)	2 (SC, одномодовый)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)	
	1310 nm	
	10000 м (В зависимости от типа используемого волокна)	36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
	6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	Store-and-forward-Mode, в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, multicast фильтрация, отслеживание IGMP, VLAN, протокол RSTP, устройство PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).	
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex)	
	24 В DC (резервный)	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	18 В DC ... 32 В DC	
	290 мА (при Us = 24 В DC)	
	214 мм / 110 мм / 69 мм	
	IP20	
	-40 °C ... 70 °C (без выпадения конденсата)	
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
	EN 61000-6-3	
	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	**2700997**	1
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	**2701466**	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

Коммутаторы для PROFINET IRT

Коммутаторы IRT специально рассчитаны на производительные сети PROFINET.

Встроенная технология ERTEC (Enhanced Real Time Ethernet Controller) позволяет коммутаторам **FL SWITCH IRT** максимально быстро осуществлять сквозную передачу пакетов данных PROFINET.

Дополнительно пакеты данных PROFINET вне зависимости от объема передачи данных доставляются получателю с высшим приоритетом.

Для полной настройки и контроля коммутаторов **FL SWITCH IRT** можно использовать ПО STEP7 и PC Worx.

Характеристики:

– простая интеграция в сеть PROFINET
– Расширенный диапазон температур (-25 °C ... +60 °C)
– интерфейсы POF для применения в областях с большим количеством электромагнитных помех
– Измерение длины пути пакета
– диагностика оптоволокна
– клиент MRP



4 порта RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Длина волны		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Сквозной коммутатор/Store-and-forward-Mode, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET.
Отображение состояний и диагностики		СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 3 СИД на порт Ethernet (Link, Activity и FO-статус) и BF (Bus Fail)
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой		165 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	127 мм / 95 мм / 69 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet для приложений PROFINET - 4 порта RJ45 - 2 порта RJ45, 2 порта POF SC-RJ - 1 порт RJ45, 3 порта POF SC-RJ	**FL SWITCH IRT 4TX**	2700689	1

Принадлежности

модуль для запоминания конфигурации, сменный	**FL MEM PLUG**	2891259	1
Модуль для хранения конфигурационных данных, сменный, с функцией MRM	**FL MEM PLUG/MRM**	2891275	1



2 порта RJ45 и 2 порта POF SC-RJ



1 порт RJ45 и 3 порта POF SC-RJ



1 порт RJ45 и 3 порта POF SC-RJ, для настенного монтажа

Технические характеристики

	2 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с
	2 (SC-RJ)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	650 nm
	до 100 м (В зависимости от типа используемого волокна)
	Сквозной коммутатор/Store-and-forward-Mode, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET.
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 3 СИД на порт Ethernet (Link, Activity и FO-статус) и BF (Bus Fail)
	24 В DC (резервный)
	3,6 $B_{(оп)}$
	18,5 В DC ... 30,2 В DC
	235 мА (при Us = 24 В DC)
	127 мм / 95 мм / 69 мм
	IP20
	-25 °C ... 60 °C
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH IRT 2TX 2POF	2700691	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Технические характеристики

	1 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с
	3 (SC-RJ)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	650 nm
	до 100 м (В зависимости от типа используемого волокна)
	Сквозной коммутатор/Store-and-forward-Mode, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET.
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 3 СИД на порт Ethernet (Link, Activity и FO-статус) и BF (Bus Fail)
	24 В DC (резервный)
	3,6 $B_{(оп)}$
	18,5 В DC ... 30,2 В DC
	270 мА (при Us = 24 В DC)
	127 мм / 95 мм / 69 мм
	IP20
	-25 °C ... 60 °C
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH IRT TX 3POF	2700692	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Технические характеристики

	1 (порты RJ45)
	10/100 Мбит/с
	3 (SC-RJ)
	100 Мбит/с (дуплексный режим)
	650 nm
	до 100 м (В зависимости от типа используемого волокна)
	Сквозной коммутатор/Store-and-forward-Mode, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET.
	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 3 СИД на порт Ethernet (Link, Activity и FO-статус) и BF (Bus Fail)
	24 В DC (резервный)
	3,6 $B_{(оп)}$
	18,5 В DC ... 30,2 В DC
	260 мА (при Us = 24 В DC)
	176 мм / 112 мм / 99 мм
	IP67
	-25 °C ... 60 °C
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	2700697	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Управляемые коммутаторы серии 7000

Коммутаторы для систем автоматизации серии 7000 — это коммутаторы для прямой интеграции в кольцо на уровне устройств (DLR). Прямая интеграция коммутаторов в DLR приносит значительные преимущества в процессе установки и эксплуатации сетей EtherNet/IP™.

Коммутаторы **FL SWITCH 7000** обеспечивают возможность интеграции в DLR до шести устройств. В сетях оборудования данные коммутаторы позволяют подключать резервные кольца к верхнему уровню сети. Благодаря этому вы можете организовывать сети с минимальным временем схождения — меньше трех миллисекунд (< 3 мс).

Управляемые коммутаторы серии 7000 обмениваются данными внутри сети EtherNet/IP™ через Common Industrial Protocol (CIP). Так вы можете при помощи CIP подключить коммутатор к системе управления EtherNet/IP™ для дальнейшей настройки и диагностики.

Гибкость применения обеспечивается за счет наличия полностью медных моделей и моделей с оптоволоконными портами до четырех штук. Кроме того, ассортимент изделий включает модели для гигабитной передачи и комбинированные порты для свободного выбора среды передачи (RJ45 или SFP).

Характеристики:

– Узкая конструкция
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
– VLAN
– Common Industrial Protocol (CIP)
– Device Level Ring (DLR)
– RSTP
– Управление через веб-интерфейс
– Сервер DHCP на базе портов/пула, опция DHCP 82
– HTTPS/SNMPv3

EtherNet/IP



8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Длина волны		-
Дальность передачи		-
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов		-
Скорость передачи данных		-
Длина волны		-
Дальность передачи		-
Функция		
Основные функции		Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление		Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3
Функция диагностики		Remanente Event-Table RMON History N:1-Portmirroring LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection)
Резервирование		DLR (Device Level Ring) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Другие функции		MAC-based Port Security
Отображение состояний и диагностики		СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex) EtherNet/IP™ статусный СИД: Net, Mod
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 58 В DC
Потребляемый ток, типовой		350 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	60 мм / 130 мм / 135,5 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех		EN 61000-6-4
Помехоустойчивость		EN 61000-6-2:2005
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
	FL SWITCH 7008-EIP	2701418	1

Принадлежности

SFP-модули

EtherNet/IP



6 / 5 портов RJ45 и 2 / 3 оптоволоконных порта

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH 7006/2FX-EIP	FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP
6 (порты RJ45)	5 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
2 (SC, многомодовый)	1 (SC, многомодовый)
100 Мбит/с (дуплексный режим)	
1300 nm	
11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
-	2 (SC, одномодовый)
-	100 Мбит/с (дуплексный режим)
-	1300 nm
-	36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Remanente Event-Table	
RMON History	
N:1-Portmirroring	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
ACD (Address Conflict Detection)	
DLR (Device Level Ring)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
MAC-based Port Security	
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex) EtherNet/IP™ статусный СИД: Net, Mod	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
12 В DC ... 58 В DC	
470 мА (при Us = 24 В DC)	520 мА (при Us = 24 В DC)
60 мм / 130 мм / 135,5 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 7006/2FX-EIP	2701419	1
FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP	2701420	1

Принадлежности

---

6 / 4 порта RJ45 и 2 / 4 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45)

Технические характеристики

FL SWITCH 7006-2GC-EIP	FL SWITCH 7004-4GC-EIP
6 (порты RJ45)	4 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	
2 (порты Combo)	4 (порты Combo)
10/100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)	
-	
до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
-	
-	
-	
-	
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3	
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Remanente Event-Table	
RMON History	
N:1-Portmirroring	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
ACD (Address Conflict Detection)	
DLR (Device Level Ring)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
MAC-based Port Security	
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex) EtherNet/IP™ статусный СИД: Net, Mod	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
12 В DC ... 58 В DC	
520 мА (при Us = 24 В DC)	535 мА (при Us = 24 В DC)
60 мм / 130 мм / 135,5 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 7006-2GC-EIP	2701554	1
FL SWITCH 7004-4GC-EIP	2701553	1

Принадлежности

См. страницу 332

---

4 порта RJ45, 2 порта Fast Ethernet и 2 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45)

Технические характеристики

4 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с
2 (порты Combo)
10/100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)
-
до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
2 (порты Combo)
10/100 Мбит/с (дуплексный режим)
-
до 40 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS)
SNMPv1/v2/v3
Remanente Event-Table
RMON History
N:1-Portmirroring
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
SNMP-Traps
ACD (Address Conflict Detection)
DLR (Device Level Ring)
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
FRD (Fast Ring Detection)
Large Tree Support
MAC-based Port Security
СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link и переключаемый Activity/Speed/Duplex) EtherNet/IP™ статусный СИД: Net, Mod
24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 58 В DC
560 мА (при Us = 24 В DC)
60 мм / 130 мм / 135,5 мм
IP20
-40 °C ... 70 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 7004-2TC-2GC-EIP	2702175	1

Принадлежности

См. страницу 332

NAT-коммутаторы серии 2000

NAT-коммутаторы серии 2000 благодаря своей высокой универсальности подходят для любых задач с преобразованием сетевых адресов (NAT). Отдельные порты в сумме могут образовывать до восьми различных интерфейсов LAN или WAN. Это открывает широчайшие возможности для решения индивидуальных задач. Также легко реализуются резервные соединения с вышестоящими сетями, а также кольцевые топологии LAN.

новинка



8 портов RJ45

новинка



4 / 8 портов RJ45, опционально 2 порта SFP и 2 комбинированных гигабитных порта

Ex:

Технические характеристики

	FL NAT 2208	FL NAT 2304-2GC-2SFP
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	8 (порты RJ45)	4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	2 (SFP-порты)
Скорость передачи данных	-	100/1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Дальность передачи	-	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Функция		
Основные функции	Маршрутизатор для стандартной маршрутизации, NAT, 1:1-NAT и перенаправление портов	Коммутатор с промежуточным хранением в соответствии со стандартом IEEE 802.3
Управление	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Управление через Web-интерфейс (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Функция диагностики	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Резервирование	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Функции NAT	1:1-NAT Virtual-NAT IP-Masquerading Перенаправление портов	1:1-NAT Virtual-NAT IP-Masquerading Перенаправление портов
Отображение состояний и диагностики	СИД: US (электропитание), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)	СИД: US1, US2 (электропитание), Fail (контакт аварийного сигнала), по 2 СИД на порт Ethernet (Link/Activity и Speed)
Питание		
Электропитание	24 В DC (один ряд)	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC	9 В DC ... 57 В DC / 12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой	180 мА (при Us = 24 В DC)	185 мА (при Us = 24 В DC) / 290 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 115 мм	45 мм / 130 мм / 115 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
NAT-коммутатор - 8 портов RJ45 - 4 порта RJ45, 2 комбинированных гигабитных порта (SFP или RJ45) и 2 порта SFP	**FL NAT 2008**	2702881	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL NAT 2208	2702882	1
FL NAT 2304-2GC-2SFP	2702981	1

Принадлежности

SFP-модули

Принадлежности

См. страницу 332

Коммутаторы 3-го уровня

Гигабитные модульные коммутаторы

Высокопроизводительны коммутатор может обмениваться данными по 28 портам посредством любых средств передачи.

Характеристики:

– До 12 встроенных гигабитных портов
– Возможность быстрого и простого конфигурирования на месте с помощью устройства управления/визуализации
– Функции 3-го уровня активируются по желанию
– Статическая и динамическая маршрутизация
– Маршрутизация на базе портов и VLAN



Головная станция, 8 - 16 портов



Головная станция, 12 - 20 портов

Технические характеристики	
Интерфейс для SFP	
Количество портов	4 (Порты SFP или RJ45)
Скорость передачи данных	1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Интерфейс для медного кабеля	
Количество портов	4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Интерфейс для расширения	
Количество портов	2 (на каждый интерфейсный модуль)
Указание по типу подключения	до 4 интерфейсных модулей (без расширения)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (дуплексный режим)
Среда передачи	Многомодовое стекловолокно Одномодовое стекловолокно POF-SCRJ GI-HCS-волокно Медь PoE
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соответствие IEEE 802.3, 8 классов приоритезации по IEEE802.1p, режим Smart, зеркалирование портов, многоадресная фильтрация, IGMP-Snooping, VLANs, протокол MRP согл. МЭК 62439, Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, IEEE 802.1X-Security, Port Security, SNMPv3, HTTPS, устройство PROFINET, GMRP, GVRP, SNTP, 2 цифр. входа
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	800 мА (до 2,5 А, в зависимости от конфигурации)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	287 мм / 122 мм / 113 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гигабитный модульный коммутатор			
- 4 гигабитных порта и 12 портов Fast Ethernet	**FL SWITCH GHS 4G/12**	2700271	1
	FL SWITCH GHS 4G/12-L3	2700786	1
- 12 гигабитных портов и 8 портов Fast Ethernet			

Принадлежности			
Модуль расширения - 8 портов Ethernet	**FL FXT**	2989307	1
Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Накопитель для ввода параметров, сменный, с функцией управления резервированием среды (MRM).	**FL SD FLASH/MRM**	2700270	1
Накопитель для ввода параметров, сменный, функциональность 3-го уровня и функции управления резервированием среды (MRM).	**FL SD FLASH/L3/MRM**	2700607	1

SFP-модули — См. страницу 332

Технические характеристики	
Интерфейс для SFP	
Количество портов	4 (SFP-порты)
Скорость передачи данных	1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Интерфейс для медного кабеля	
Количество портов	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с
Интерфейс для расширения	
Количество портов	2 (на каждый интерфейсный модуль)
Указание по типу подключения	до 4 интерфейсных модулей (без расширения)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (дуплексный режим)
Среда передачи	Многомодовое стекловолокно Одномодовое стекловолокно POF-SCRJ GI-HCS-волокно Медь PoE
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соответствие IEEE 802.3, 8 классов приоритезации по IEEE802.1p, режим Smart, зеркалирование портов, многоадресная фильтрация, IGMP-Snooping, VLANs, протокол MRP согл. МЭК 62439, Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, IEEE 802.1X-Security, Port Security, SNMPv3, HTTPS, устройство PROFINET, GMRP, GVRP, SNTP, 2 цифр. входа
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	800 мА (до 2,7 А, в зависимости от конфигурации)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	287 мм / 122 мм / 113 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
FL SWITCH GHS 12G/8	2989200	1	
FL SWITCH GHS 12G/8-L3	2700787	1	

Принадлежности			
FL FXT	2989307	1	
SD FLASH 512MB	2988146	1	
FL SD FLASH/MRM	2700270	1	
FL SD FLASH/L3/MRM	2700607	1	

См. страницу 332

Интерфейсные модули

Модульные двухпортовые интерфейсные модули обеспечивают выбор варианта подключения кабеля: снизу или спереди, в зависимости от требований монтажа и области применения. Для витой пары, оптоволокна или также экономичного монтажа Ethernet через кабель на основе полимерного волокна или на основе PCF-волокна предлагаются интерфейсные модули, обеспечивающие необходимую производительность.



порты TX



Оптоволоконные порты (многомодовые)

Ex:

Ex:

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	FL IF 2TX VS-RJ-F	FL IF 2PSE-F	FL IF 2FX SC-F	FL IF 2FX ST-D
Интерфейс Ethernet				
Количество портов	2 (порты RJ45)	2 (Порты PoE)	-	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (Подключение кабеля спереди)		-	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля				
Количество портов	-		2 (SC, многомодовый)	2 (ST многомодовый)
Скорость передачи данных	-		100 Мбит/с	
Длина волны	-		1300 nm	
Дальность передачи	-		2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	10000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
	-		6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	
	-		3000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600)	
	-		2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	
Функция				
Основные функции	Модуль преобразования для модульного коммутатора	Модуль преобразования сред для модульного управляемого коммутатора с питанием через Ethernet IEEE802.3af, силовое оборудование (PSE)	Модуль преобразования для модульного коммутатора	
Питание				
Подключение, питание	из FL SWITCH GHS или FXT		из FL SWITCH GHS или FXT	
Электропитание	с помощью головной станции	внутренний / 48 В пDC для PoE	с помощью головной станции	
Потребляемый ток, типовой	10 мА	10 мА (макс. 900 мА)	200 мА	
Общие характеристики				
Размеры Ш / В / Г	31 мм / 75,7 мм / 75,5 мм	31 мм / 84,7 мм / 75,5 мм	31 мм / 75,7 мм / 72,5 мм	31 мм / 83 мм / 72,5 мм
Степень защиты	IP20		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)		0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4		EN 61000-6-3/-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2:2005	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Модуль Interface для модульных управляемых коммутационных систем						
- Подсоединение кабеля спереди	**FL IF 2TX VS-RJ-F**	2832344	1			
- Подсоединение кабеля снизу	**FL IF 2TX VS-RJ-D**	2832357	1			
- Power-over-Ethernet, подсоединение кабеля спереди	**FL IF 2PSE-F**	2832904	1			
Интерфейсный модуль, для подключения стекловолокна 100Base-FX (1300 нм)						
- Подсоединение кабеля спереди, многомодовое SC				**FL IF 2FX SC-F**	2832412	1
- Подсоединение кабеля снизу, многомодовое SC				**FL IF 2FX SC-D**	2832425	1
- Подсоединение кабеля снизу, многомодовое ST				**FL IF 2FX ST-D**	2884033	1
- Подсоединение кабеля снизу, одномодовое SC						
Интерфейсный модуль, 2 порта, SC-RJ для POF/PCF, диагностируемый						
модуль для запоминания конфигурации, сменный						
- MRM-функция						



Оптоволоконные порты (одномодовые)



Порты POF-SC-RJ



Память для настроек конфигурации и функция MRP Manager

Ex:

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики	
		FL MEM PLUG	FL MEM PLUG/MRM
2	-	-	
100 Мбит/с	-	-	
2	2 (SC-RJ)	-	
100 Мбит/с	100 Мбит/с	-	
1300 nm	-	-	
36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	50 м (включ. системный резерв 3 дБ, кабель из полимерного волокна с F-K 980/1000 230 дБ/км)	-	
32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)	100 м (Кабель из PCF-волокна с F-S 200/230 10 дБ/км)	-	
26000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)	-	-	
-	-	-	
Модуль преобразования для модульного коммутатора	Модуль преобразования сред для модульного управляемого коммутатора с диагностикой оптоволоконных каналов	Модуль для запоминания конфигурации (вставной)	Модуль для запоминания конфигурации и менеджер для протокола резервирования среды MRP (Medien-Redundanz-Protokoll)
из FL SWITCH GHS или FXT	из FL SWITCH GHS или FXT	от FL SWITCH MCS/SMCS	
с помощью головной станции	48 В DC (с помощью головной станции)	-	
200 мА	200 мА	-	
31 мм / 85 мм / 72,5 мм	31 мм / 73,5 мм / 72,5 мм	16 мм / 49 мм / -	
IP20	IP20	IP20	
0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	0 °C ... 55 °C (без выпадения конденсата)	
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005	
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL IF 2FX SM SC-D	2832205	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL IF 2POF SCRJ-D	2891084	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

SFP-модули

SFP-модули **FL SFP** отличаются высокой универсальностью при использовании в коммутаторах.

IEC 61850-3



Оптоволокно, дальность передачи до 40 км



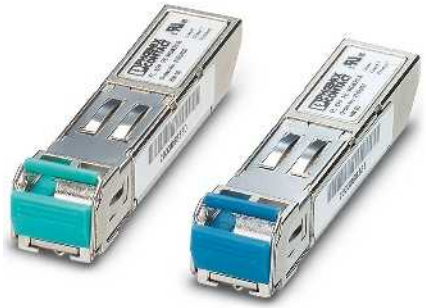
Оптоволокно, гигабитная дальность передачи до 2 км

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	FL SFP FX	FL SFP FX SM	FL SFP SX	FL SFP SX2
Интерфейс Ethernet				
Количество портов	-		-	
Скорость передачи данных	-		-	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля				
Количество портов	1 (Многомодовый LC)	1 (Одномодовый LC)	1 (Многомодовый LC)	
Скорость передачи данных	100 Мбит/с		1 ГБит/с	
Длина волны	1310 nm		850 nm	1310 nm
Дальность передачи	тип. 2 км	тип. 40 км	275 м (Стекловолокно 62,5/125 мкм (OM1))	2 км (стекловол. 50/125)
	-		550 м (Стекловолокно 50/125 мкм (OM2))	1 км (стекловол. 62,5/125)
	-		1000 м (Стекловолокно 50/125 мкм (OM3))	-
	-		1000 м (Стекловолокно 50/125 мкм (OM4))	-
Функция				
Основные функции	Модуль SFP в качестве оптического порта		Модуль SFP в качестве оптического порта	
Питание				
Подключение, питание	через слот SFP		через слот SFP	
Электропитание	3,3 В (посредством коммутатора Factoryline)		3,3 В (посредством коммутатора Factoryline)	
Общие характеристики				
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C (без выпадения конденсата)		-40 °C ... 75 °C (без выпадения конденсата)	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	30 % ... 95 % (без выпадения конденсата)		30 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Оптоволоконный модуль Small Form Pluggable (SFP), 100 Мбит/с						
- Длина волны 1310 нм, многомодовое (2 км)	**FL SFP FX**	2891081	1			
- Длина волны 1300 нм, одномодовое (40 км)	**FL SFP FX SM**	2891082	1			
Оптоволоконный модуль Small Form Pluggable (SFP), 1000 Мбит/с						
- Длина волны 850 нм, многомодовое (1 км)				**FL SFP SX**	2891754	1
- Длина волны 1310 нм, многомодовое (2 км)				**FL SFP SX2**	2702397	1
- Длина волны 1310 нм, одномодовое (10 км)						
- Длина волны 1310 нм, одномодовое (30 км)						
- Длина волны 1550 нм, одномодовое (80 км)						
Оптоволоконный модуль WDM20-SFP, 100 Мбит/с						
- комплект из модулей WDM20-A и WDM20-B						
- Модуль A: длина волны 1310/1550 нм, одномодовый (20 км)						
- Модуль B: длина волны 1550/1310 нм, одномодовый (20 км)						
Оптоволоконный модуль WDM10-SFP, 1000 Мбит/с						
- комплект из модулей WDM10-A и WDM10-B						
- Модуль A: длина волны 1310/1550 нм, одномодовый (10 км)						
- Модуль B: длина волны 1550/1310 нм, одномодовый (10 км)						
Медный модуль Small Form Pluggable (SFP), 1000 Мбит/с						
- модуль SFP с разъемом RJ45						



Оптоволокно, гигабитная дальность передачи до 80 км



Технология WDM, для передачи по одному стекловолокну



Гигабитная передача посредством разъема для медного кабеля

Технические характеристики

	FL SFP LX	FL SFP LH
	-	
	-	
	1 (Одномодовый LC)	
	1 ГБит/с	
	1310 nm	1550 nm
	30 км (Стекловолокно 9/125)	80 км (Стекловолокно 9/125)
	250 м (стекловол. 62,5/125)	-
	-	
	-	
	Модуль SFP в качестве оптического порта	
	через слот SFP	
	3,3 В (посредством коммутатора Factoryline)	
	-40 °C ... 85 °C (без выпадения конденсата)	
	30 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SFP LX10-B	1025401	1
FL SFP LX	2891767	1
FL SFP LH	2989912	1

Технические характеристики

	FL SFP FE WDM20-SET	FL SFP WDM10-SET
	-	
	-	
	1 (Одномодовый LC)	
	100 Мбит/с	1 ГБит/с
	1310 nm / 1550 nm (TX)	
	20 км (Стекловолокно 9/125)	10 км (Стекловолокно 9/125)
	-	
	-	
	-	
	Модуль SFP в качестве оптического порта	
	через слот SFP	
	3,3 В (посредством коммутатора Factoryline)	
	-40 °C ... 75 °C	
	-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SFP FE WDM20-SET	2702439	1
FL SFP FE WDM20-A	2702437	1
FL SFP FE WDM20-B	2702438	1
FL SFP WDM10-SET	2702442	1
FL SFP WDM10-A	2702440	1
FL SFP WDM10-B	2702441	1

Технические характеристики

-
1 (Порт RJ45)
1 ГБит/с
-
-
-
-
-
-
Модуль SFP в качестве медного порта
через слот SFP
3,3 В (посредством коммутатора Factoryline)
-40 °C ... 85 °C (без выпадения конденсата)
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SFP GT	2989420	1

Защитный маршрутизатор для несущей рейки

Компактные приборы для установки на DIN-рейку, без вентилятора, в пригодном для использования в промышленности металлическом корпусе имеют на передней стороне слот для SD-карт в качестве места хранения конфигурационной памяти. При помощи SD-карт приборы можно легко заменять и вводить в эксплуатацию.

Приборы предназначены для работы в расширенном диапазоне температур, имеют буферные часы реального времени и модуль Trusted-Platform (TPM) для безопасного создания и изменения паролей.

Устройства **FL MGUARD RS4000** обеспечивают максимальный уровень безопасности с высоким коэффициентом готовности в промышленности и формируют инфраструктуру удаленного обслуживания для безопасной интеграции машин и установок.

Устройства **FL MGUARD RS2000** разработаны для чувствительных к расходам областей применения с невысокими требованиями и предназначены для безопасного удаленного обслуживания машин и установок полевого уровня через Интернет. Это промышленные маршрутизаторы удаленного обслуживания с упрощенной конфигурацией.

Безопасность сети - Гигабитные решения

Новое поколение маршрутизаторов для обеспечения безопасности экстракласса:

– карта памяти для хранения конфигурационных данных
– возможность использования различных технологий подключения
– динамическая маршрутизация
– интеллектуальный межсетевой экран с технологией Stateful Inspection
– Безопасное дистанционное обслуживание (VPN) согласно стандарту IPsec или в качестве клиента OpenVPN
– В наличии ПО для централизованного управления

Лицензии VPN

С опциональными лицензиями VPN возможна организовать до 250 параллельных туннелей VPN.

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 342



Маршрутизатор для стандартной маршрутизации

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	2 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Функция	
Основные функции	Маршрутизатор для стандартной маршрутизации, NAT, 1:1-NAT и перенаправление портов
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3
Функции безопасности	
Пропускная способность VPN	-
Количество в туннеле VPN	-
Способ шифрования	-
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	-
Проверка на подлинность	-
Целостность данных	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Пропускная способность межсетевого экрана	-
Настройка межсетевого экрана	-
Фильтрация	-
Защита от	IP-Spoofing
Маршрутизация	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
Питание	
Электропитание	24 В DC
Потребляемый ток, типовой	100 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 114 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Межсетевой экран / маршрутизатор - без VPN - с VPN	**FL MGUARD RS2000 TX/TX-B**	2702139	1

Принадлежности

Карта памяти для хранения программ и параметров конфигураций	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Лицензия для активации системы общего контроля CIFS Integrity Monitoring (CIM) на FL MGUARD			
Лицензия для активации функции OPC-Inspector на устройстве FL MGUARD			
Лицензия для активации резервной функций межсетевого экрана/маршрутизатора на паре устройств типа FL MGUARD			
Лицензия для активации функций межсетевого экрана/маршрутизатора и резервирования VPN на паре устройств типа FL MGUARD			



Маршрутизатор с упрощенным межсетевым экраном 2-Click и VPN

Ex:

Технические характеристики

2 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с межсетевым защитным экраном и VPN для 2-х туннелей (фикс.), металлический корпус, слот для любых SD-карт памяти, расширенный температурный диапазон, производительность межсетевого экрана / VPN: до 124 Мбит/с / 40 Мбит/с	
SNMPv1, v2, v3	
макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
2 (фикс., IPSec (стандарт IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
простой межсетевой экран с потоковой проверкой трафика, без пользовательского межсетевого экрана, без условного межсетевого экрана, без наборов правил	
входящий и исходящий поток данных	
-	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC	
100 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 114 мм	
-20 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN	**2700642**	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и VPN

Ex:

Технические характеристики

FL MGUARD RS4000 TX/TX	FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN
2 (порты RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном (VPN, опц. 10 туннелей, до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN (опц.): до 124 МБит/с / 40 МБит/с (опц.)	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с
SNMPv1, v2, v3	
макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
0 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC (резервный)	
100 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 114 мм	
-20 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD RS4000 TX/TX	**2700634**	1
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN	**2200515**	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1



Маршрутизатор Gigabit с межсетевым экраном, сменный накопитель

Технические характеристики

FL MGUARD GT/GT	FL MGUARD GT/GT VPN
2 (порты Combo)	
10/100/1000 Мбит/с (SFP-модуль: 100/1000 Мбит/с)	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и поддержкой гигабитной скорости	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и поддержкой гигабитной скорости и VPN
SNMPv1, v2, v3	
макс. 106 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
0 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
-	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
-	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
макс. 417 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC (резервный)	
270 мА (при Us = 24 В DC)	
128 мм / 110 мм / 69 мм	
-20 °C ... 60 °C	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD GT/GT	**2700197**	1
FL MGUARD GT/GT VPN	**2700198**	1

Принадлежности

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Защитный маршрутизатор для несущей рейки

Компактные защитные безвентиляторные маршрутизаторы с 5 неуправл. портами или 4 управл. портами и портом DMZ для двусторонней защиты нескольких сетей оснащаются упрощенным межсетевым экраном 2-Click или интеллектуальным межсетевым экраном с полным набором функций и отличаются простотой конфигурирования.

На передней стороне устройств имеется слот для SD-карт для хранения параметров конфигурации. При помощи SD-карты можно легко и быстро заменять и вводить в эксплуатацию устройства.

Приборы предназначены для работы в расширенном диапазоне температур, имеют буферные часы реального времени и модуль Trusted-Platform (TPM) для безопасного создания и изменения паролей.

Лицензии VPN

С опциональными лицензиями VPN возможна организация до 250 параллельных туннелей VPN.

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 342



Маршрутизатор с упрощенным межсетевым экраном 2-Click, VPN и встроенным коммутатором

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Количество портов		6 (порты RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Функция		
Основные функции		Маршрутизатор с межсетевым защитным экраном и VPN для 2 туннелей, встроенный коммутатор на 5 портов, металлический корпус, слот для карт SD, расширенный диапазон температур, Performance Firewall / VPN: до 124 Мбит/с / 40 Мбит/с
SNMP - Simple Network Management Protocol		SNMPv1, v2, v3
Функции безопасности		
Пропускная способность VPN		макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)
Количество в туннеле VPN		2
Способ шифрования		DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)		ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Проверка на подлинность		Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
Целостность данных		MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Пропускная способность межсетевого экрана		макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)
Настройка межсетевого экрана		простой межсетевой экран с потоковой проверкой трафика, без пользовательского межсетевого экрана, без условного межсетевого экрана, без наборов правил
Фильтрация		входящий и исходящий поток данных
Защита от		-
Маршрутизация		Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
Питание		
Электропитание		24 В DC (резервный)
Потребляемый ток, типовой		100 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 114 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Межсетевой экран / маршрутизатор			
- без VPN			
- с VPN	**FL MGUARD RS2005 TX VPN**	2701875	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Лицензия для активации системы общего контроля CIFS Integrity Monitoring (CIM) на FL MGUARD			
Лицензия для активации функции OPC-Inspector на устройстве FL MGUARD			
Лицензия для активации резервной функций межсетевого экрана/маршрутизатора на паре устройств типа FL MGUARD			
Лицензия для активации функций межсетевого экрана/маршрутизатора и резервирования VPN на паре устройств типа FL MGUARD			



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и встроенным коммутатором

Технические характеристики	
6 (порты RJ45) 10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном, встроенным коммутатором Managed-Switch на 4 порта и VPN (опц. для 10–250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный диапазон температур, Performance Firewall / VPN: до 124 Мбит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
макс. 42 Мбит/с (Маршрутизатор)	
-	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256 - -	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях) конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций MAC- и IP-адреса, порты, протоколы IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC (резервный) 100 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 114 мм -20 °C ... 60 °C Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL MGUARD RS4004 TX/DTX	2701876	1

Принадлежности		
SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном, VPN и встроенным коммутатором

Технические характеристики	
6 (порты RJ45) 10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном, встроенным управляемым 4-портовым коммутатором и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополн. лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный диапазон температур, Performance Firewall / VPN: до 124 Мбит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
макс. 42 Мбит/с (Маршрутизатор)	
10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256 ESP-тоннель/ ESP-транспорт Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях) конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций MAC- и IP-адреса, порты, протоколы IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC (резервный) 100 мА (при Us = 24 В DC)	
45 мм / 130 мм / 114 мм -20 °C ... 60 °C Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL MGUARD RS4004 TX/DTX VPN	2701877	1

Принадлежности		
SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном, опционально с VPN

Технические характеристики		
	FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	FL MGUARD DELTA TX/TX
	2 (RJ45) 10/100 Мбит/с	
	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном (VPN, опц. 10 туннелей, до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN (опц.): до 99 МБит/с / 35 МБит/с (опц.)
	SNMPv1, v2, v3	
	макс. 42 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
	опц. от 10 до 250 туннелей, стандарт IPSec (IETF) с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-10 / арт. № 2700194 или FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192.	
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 - -	
	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях) конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций MAC- и IP-адреса, порты, протоколы IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
	230 В AC 13 мА	
	130 мм / 50 мм / 114 мм 5 °C ... 40 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL MGUARD DELTA TX/TX	2700967	1
FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	2700968	1

Принадлежности		
SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Устройства безопасности для специальных приложений

FL MGUARD...-M обладает всеми основными морскими сертификатами, являясь таким образом идеальным устройством для использования на береговых и морских объектах.

FL MGUARD...-P — профильное решение для систем управления технологическими процессами. Кроме особого конформного покрытия устройство имеет сертификаты ATEX и IECEx, а также обладает чрезвычайно широким температурным диапазоном. Функция DPI (Deep Packet Inspection) для OPC-Classic и Modbus/TCP позволяет использовать устройство в качестве межсетевого экрана прикладного уровня.

FL MGUARD CENTERPORT обладает более чем достаточной производительностью для крупных станций дистанционного обслуживания или использования в качестве мощного межсетевого экрана. С целью повышения степени готовности устройство оборудовано двумя блоками питания. Опциональные резервные лицензии позволяют реализовать устройство в качестве решения с высокой степенью надежности.

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 342



с морскими сертификатами

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	2 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Функция	
Основные функции	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3
Функции безопасности	
Пропускная способность VPN	макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)
Количество в туннеле VPN	10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Проверка на подлинность	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
Целостность данных	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Пропускная способность межсетевого экрана	макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций
Фильтрация	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы
Защита от	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood
Маршрутизация	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Диапазон напряжения питания	11 В DC ... 36 В DC
Потребляемый ток, типовой	100 мА (при Us = 24 В DC)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 114 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройства защиты, для специальных приложений	**FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN-M**	2702465	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Лицензия для активации системы общего контроля CIFS Integrity Monitoring (CIM) на FL MGUARD	**FL MGUARD LIC CIM**	2701083	1
Лицензия для активации функции OPC-Inspector на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC OPC INSP**	2702191	1
Лицензия для активации резервной функций межсетевого экрана/маршрутизатора на паре устройств типа FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW RD**	2701356	1
Лицензия для активации функций межсетевого экрана/маршрутизатора и резервирования VPN на паре устройств типа FL MGUARD			



для технологических приложений



высокая производительность и высокая надежность

Ex:

Технические характеристики	
2 (порты RJ45)	4 (порты RJ45)
10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и OPC-/Modbus-Inspector, с допуском ATEX и IECex, от FW8.5:VPN на 250 туннелей, мониторинг целостности системы CIFS, функция резервирования, металлический корпус, слот для SD-карт, расширенный диапазон температуры, Performance Firewall / VPN: до 124 Мбит/с / 40 Мбит/с	Устройство безопасности для до 3000 параллельных VPN-туннелей (через дополнительные лицензии) и более 600 Мбит/с скорость передачи VPN (аппаратное кодирование)
SNMPv1, v2, v3	SNMPv1, v2, v3
макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	600 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)
250 (с версии прошивки 8.5)	0 (оптимально до 3000 туннелей с дополнительными лицензиями)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	2000 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций, функция глубокой проверки пакетов для OPC-Classic	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
24 В DC (резервный)	-
11 В DC ... 36 В DC	2x 100 В AC ... 240 В AC (резервный)
100 мА (при Us = 24 В DC)	-
45 мм / 130 мм / 114 мм	447 мм / 44 мм / 458 мм
-40 °C ... 70 °C	0 °C ... 45 °C
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD RS4000 TX/TX-P	2702259	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD CENTERPORT	2702547	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Межсетевой экран/маршрутизатор для применения в офисах/мобильного применения

Отличительной чертой **FL MGUARD SMART2** является максимальная безопасность и производительность в сочетании со сверхкомпактностью.

Благодаря прочному корпусу и простоте подачи питания через любой USB-порт устройство **FL MGUARD SMART2** обеспечивает превосходную мобильную защиту важных для предприятия ресурсов.

Устройство идеально подходит для мобильной и стационарной защиты рабочих мест и производственных помещений с минимальной потребностью в промышленном закаливании.

Устройство может использоваться как в качестве надежного сетевого экрана между офисными и производственными сетями, клиента дистанционного обслуживания или маршрутизатора безопасности для небольших рабочих групп.

Защитный маршрутизатор без монтажа на DIN-рейку

Для систем автоматизации на основе ПК безопасность является элементарной характеристикой. Не оставляйте злоумышленникам никаких шансов.

Максимальную безопасность обеспечивают децентрализованные концепции индивидуальной защиты ячеек автоматизации.

Для простой и надежной защиты Вашего ПК в сети платы **FL MGUARD PCI** с шиной PCI - это первосортное решение. Технология mGUARD означает:
– максимальную безопасность
– Наилучшая производительность
– Центральное управление

Лицензии VPN

С опциональными лицензиями VPN возможна организация до 250 параллельных туннелей VPN.

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 342



Маршрутизатор с межсетевым экраном для мобильного применения

Технические характеристики

	FL MGUARD SMART2 VPN	FL MGUARD SMART2
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	2 (RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	
Функция		
Основные функции	Межсетевой экран/маршрутизатор для применения в офисах и приходящих наладчиков	
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3	
Функции безопасности		
Поддержка протокола динамического конфигурирования узла хоста (протокола DHCP)	Сервер или Relay Agent	
Дистанционная регистрация Syslog	на внешнем сервере	
Пропускная способность VPN	макс. 42 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
Количество в туннеле VPN	10 (при наличии лицензии возможно до 250)	0 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	ESP-тоннель/ ESP-транспорт	-
Проверка на подлинность	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	-
Целостность данных	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
1:1 трансляция сетевых адресов (протокол NAT) в виртуальной частной сети	поддерживается	-
Пропускная способность межсетевого экрана	макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall	
Фильтрация	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
Защита от	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Маршрутизация	NAT, 1:1-NAT, переадресация портов	
Питание		
Электропитание	5 В DC (от USB-интерфейса)	
Общие характеристики		
Ширина	77 мм	
Степень защиты	IP30	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор с межсетевым экраном			
- без VPN	**FL MGUARD SMART2**	2700640	1
- с VPN	**FL MGUARD SMART2 VPN**	2700639	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной			
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Лицензия для активации системы общего контроля CIFS Integrity Monitoring (CIM) на FL MGUARD	**FL MGUARD LIC CIM**	2701083	1
Лицензия для активации функции OPC-Inspector на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC OPC INSP**	2702191	1
Лицензия для активации резервной функций межсетевого экрана/маршрутизатора на паре устройств типа FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW RD**	2701356	1
Лицензия для активации функций межсетевого экрана/маршрутизатора и резервирования VPN на паре устройств типа FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW/VPN RD**	2702193	1



Встроенный маршрутизатор/межсетевой экран с VPN



Маршрутизатор с межсетевым экраном и VPN для PCI



Маршрутизатор с межсетевым экраном и VPN для PCIe

EAC

Технические характеристики

1 (Порт RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Встроенный маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и VPN для 10 активных туннелей	
SNMPv1, v2, v3	
Сервер или Relay Agent	
на внешнем сервере	
макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
поддерживается	
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
5 В DC	
56 мм	
IP00	
0 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD CORE TX VPN	2702831	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

cULus EAC

Технические характеристики

2 (RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
Сервер или Relay Agent	
на внешнем сервере	
макс. 42 Мбит/с (Маршрутизатор)	
10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
поддерживается	
макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
-	
-	
IP00	
0 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD PCI4000 VPN	2701275	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

cULus EAC

Технические характеристики

2 (RJ45)	
10/100 Мбит/с	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
Сервер или Relay Agent	
на внешнем сервере	
макс. 42 Мбит/с (Маршрутизатор)	
10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
поддерживается	
макс. 130 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
-	
-	
IP00	
0 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD PCIE4000 VPN	2701278	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

ПО для сетевого управления

Диспетчер устройств для устройств FL MGUARD

Инструмент для централизованного конфигурирования и управления любым количеством устройств mGuard в поле.

– инструмент управления на основе шаблонов
– возможность применения для дистанционного обслуживания

Менеджер сети FL

ПО на базе SNMP для обновления конфигурации и прошивки, облегчающее ввод в эксплуатацию и контроль компонентов сети.

– Определение топологии сети
– Конфигурация для нескольких устройств



ПО централизованного управления для FL MGUARD



Программное обеспечение для управления сетью для ввода в эксплуатацию и мониторинга

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	> 1 ГГц	> 1,5 ГГц
ОЗУ	512 Мбайт	2 Гбайт
ПЗУ	4 Гбайт (свободной памяти (сервер), 500 Мб свободной памяти (клиент))	мин. 1 Гбайт
Оптический дисковод	CD-ROM	CD, CD-RW, DVD-RW
Интерфейсы	Ethernet-порт	Ethernet-порт
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows Server 2016 Windows Server 2012 R2 Windows Server 2008 R2 SP1 Windows 10 (только клиент mdm) Windows 7 (только клиент mdm) Ubuntu 16.04 LTS	Windows® 10 Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® 7 (32-Bit/64-Bit)
Основные функции		
	Ваучер на одну лицензию MGUARD Device Manager, программа для централизованного управления любым количеством устройств MGUARD в полевых условиях. Установка на ПК. -	Программное обеспечение FL Network Manager Basic упрощает процесс ввода в эксплуатацию управляемых коммутаторов и образует центральный элемент конфигурации Менеджер сети идентифицирует сетевые устройства и позволяет, наряду с присвоением параметров ИП, легко обновлять микро-ПО устройства Multi и параметрировать важные функции промышленного Ethernet для устройств различных типов одновременно при помощи всего нескольких щелчков мыши.
Поддерживаемые национальные языки		
	английский	английский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Центральное **программное обеспечение для управления устройствами** FL MGUARD, для установки на ПК. - для любого количества полевых устройств	**FL MGUARD DM UNLIMITED**	2981974	1			
ПО для сетевого управления				**FL NETWORK MANAGER BASIC**	2702889	1

Модули PRP для параллельного резервирования сети

Сети в энергетике требуют безотказной работы. Новые модули резервирования PRP с возможностью бесшовного параллельного резервирования. Они обеспечивают наивысшую степень готовности сети.

Бесперебойная передача данных

– Резервный модуль FL RED 2000E оснащен протоколом параллельного резервирования PRP
– Возможна работа в режиме взаимодействия в высокодоступных сетях согласно требованиям энергетического диапазона
– Продолжение эксплуатации оборудования в случае перехода на резервную систему без времени переключения

Прочная конструкция

– Разработано с учетом требований МЭК 61850-3 и IEEE 1613: соблюдение высоких требований к сетевому оборудованию в данной отрасли
– Устойчивость к перепадам напряжения благодаря широкому диапазону входных напряжений от 18 В DC до 58 В DC
– прочный металлический корпус
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)

Простота эксплуатации

– Формирование высокодоступной сети без конфигурирования
– Светодиодные индикаторы выводят информацию о состоянии сетей и резервных систем на месте
– Контакт аварийной сигнализации информирует о состоянии модуля и сети

IEC 61850-3



Технические характеристики

		FL RED 2003E PRP	FL RED 2001E PRP 2LC
Интерфейс Ethernet			
Количество портов		3 (порты RJ45)	1 (Порт RJ45)
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с	
Дальность передачи		100 м (На каждый сегмент)	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля			
Интерфейс		-	Ethernet LWL (оптовол. кб.)
Количество портов		-	2 (Многомодовый LC)
Скорость передачи данных		-	100 Мбит/с (дуплексный режим)
Тип подключения		-	LC
Дальность передачи		-	2 км (На каждый сегмент)
Функция			
Основные функции		Модуль резервирования Ethernet для протокола параллельного резервирования	
Отображение состояний и диагностики		Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), Link и активность каждого порта	
Питание			
Электропитание		24 В DC (резервный) 48 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация		3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 58 В DC	
Потребляемый ток, типовой		250 мА (при Us = 24 В DC)	
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	40 мм / 100 мм / 109 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех		EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Резервные модули			
- 3 порта RJ45	**FL RED 2003E PRP**	2701863	1
- 1 порт RJ45, 2 оптических порта LC (многомодовые)	**FL RED 2001E PRP 2LC**	2701864	1

Компоненты PoE

Сплиттер PoE **FL PD 1001T GT** позволяет разделять данные и напряжение для питания по PoE оконечных устройств, не поддерживающих технологию PoE.

Модуль PoE **FL PSE 2TX** обеспечивает возможность перевода двух стандартных портов Ethernet на два порта PoE.



Разветвитель Power over Ethernet



Инжектор Power over Ethernet

Ex:

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	1 (порты RJ45)	2 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Тип подключения	RJ45	RJ45
Интерфейс Ethernet (PoE)		
Количество портов	1 (порты RJ45)	2 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Тип подключения	RJ45	RJ45
Функция		
Основные функции	PD, соответствует стандарту IEEE802.3af/at	PSE/Midspan, соответствует стандарту IEEE 802.3af
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: POE, 24 В пост. тока	Светодиоды: US, PoE-определение для каждого порта
Питание		
Электропитание	48 В DC (через PoE)	24 В DC (с помощью COMBICON; макс. сечение жил кабеля 2,5 мм^2)
Остаточная пульсация	-	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	44 В DC ... 57 В DC	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Потребляемый ток, типовой	-	тип. 100 мА (в режиме без нагрузки; прибл. 1800 мА при 24 В на входе, максимально допустимой нагрузке и температуре окружающей среды 25 °C)
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	40 мм / 100 мм / 109 мм	45 мм / 99 мм / 112 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C	0 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	30 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Разветвитель Power over Ethernet	**FL PD 1001 T GT**	2891042	1			
Модуль Power-over-Ethernet (PSE)				**FL PSE 2TX**	2891013	1

Инжекторы PoE

– Инжекторы с портом PoE
– Подходят для дооснащения систем, например, если используется коммутатор без функции PoE
– При соединении с оконечными устройствами с поддержкой PoE, например, IP-камерами, оба устройства могут согласовывать требуемую мощность
– DIP-переключатель для выбора проводных пар для передачи энергии
– Соответствует требованиям IEEE 802.3 af (PoE) и IEEE 802.3 at (PoE+) до 30 Вт
– Варианты изделия до 60 Вт для 4pairPoE (PoE++)



RJ45 на RJ45, 30 Вт

Ex:



RJ45 на RJ45, 60 Вт

Ex:

		Технические характеристики		Технические характеристики	
		INJ 1000	INJ 1100-T	INJ 1010	INJ 1110-T
Питание					
Номинальное напряжение питания		24 В DC / 48 В DC		24 В DC / 48 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 57 В DC		18 В DC ... 57 В DC	
Потребляемый ток, макс.		2,1 A 1,4 A (24 В DC) 0,7 A (48 В DC)		4,2 A 2,73 A (24 В DC) 1,34 A (48 В DC)	
Интерфейс Ethernet					
Тип подключения		RJ45 CAT5e		RJ45 CAT5e	
Интерфейс Ethernet (PoE)					
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с		10/100/1000 Мбит/с	
Тип подключения		Гнездо RJ45		Гнездо RJ45	
Выходная мощность		30 Вт		60 Вт	
Выходное номинальное напряжение		54 В DC (PoE)		54 В DC (PoE)	
Функции					
Основные функции		PSE/Midspan, совместимость согласно IEEE 802.3af, at		PSE/Midspan, совместимость согласно IEEE 802.3af, at	
Общие характеристики					
Размеры	Ш / В / Г	30,2 мм / 130 мм / 120 мм		30,2 мм / 130 мм / 120 мм	
Степень защиты		IP20		IP20	
Гальваническая развязка		-	VCC // FE // PoE	-	VCC // FE // PoE
Испытательное напряжение		-	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	-	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствие нормам /допуски					
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Испытание вредными газами		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527			

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PoE-инжектор						
- Температура окружающей среды (экспл.): 0 °C ... +60 °C	**INJ 1000**	2703005	1	**INJ 1010**	2703007	1
- Температура окружающей среды (экспл.): –40 °C ... +75 °C	**INJ 1000-T**	2703006	1	**INJ 1010-T**	2703008	1
- Температура окружающей среды (экспл.): –40 °C ... +75 °C, гальваническая развязка	**INJ 1100-T**	2703009	1	**INJ 1110-T**	2703010	1

Инжекторы PoE

Инжекторы соединяют устройства Ethernet без PoE (например, коммутаторы) с оконечными устройствами с поддержкой PoE (например, IP-камерами). Инжектор в качестве Power Sourcing Equipment (PSE, оборудование энергоснабжения) обеспечивает необходимым питанием Powered Device (PD, питаемое устройство) через кабель передачи данных. Инжектор и оконечное устройство могут самостоятельно согласовывать требуемую мощность.

Характеристики:

- Соответствует требованиям IEEE 802.3 af (PoE) и IEEE 802.3 at (PoE+) до 30 Вт
- Варианты изделия до 60 Вт для 4pairPoE (PoE++)
- DIP-переключатель для выбора проводных пар для передачи энергии
- Варианты с соединениями IDC, push-in или винтовым зажимом для простого подключения полевого кабеля без трудоемкого монтажа штекера RJ45
- Контактирование экрана с разгрузкой натяжения без использования инструмента
- Контроль тока экрана при помощи оптического индикатора
- Гальваническая развязка внутреннего блока питания для защиты от короткого замыкания на стороне PoE
- Встроенная защита от импульсных перенапряжений согласно МЭК 61643-21 с классом испытания МЭК C2



RJ45 на винтовой зажим

Ex:

Технические характеристики

		INJ 2101-T	INJ 2111-T
Питание			
Номинальное напряжение питания		24 В DC / 48 В DC	
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 57 В DC	
Потребляемый ток, макс.		2,1 A 1,4 A (24 В DC) 0,7 A (48 В DC)	4,2 A 2,73 A (24 В DC) 1,34 A (48 В DC)
Интерфейс Ethernet			
Тип подключения		RJ45 CAT5e	
Интерфейс Ethernet (PoE)			
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с	
Тип подключения		Винтовые клеммы	
Выходная мощность		30 Вт	60 Вт
Выходное номинальное напряжение		54 В DC (PoE)	
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16	
Приспособление для снятия растягивающего усилия		Без использования инструмента	
Функции			
Основные функции		PSE/Midspan, совместимость согласно IEEE 802.3af, at	
Контроль тока экрана			
Порог включения		≥ 30 мА	
Локальная диагностика		LED желт.	
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	30,2 мм / 130 мм / 120 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 75 °C	
Гальваническая развязка		VCC // SCM + FE // PoE	
Испытательное напряжение		1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Соответствие нормам /допуски			
UL, США / Канада		Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	
Испытание вредными газами		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PoE-инжектор, с гальванической развязкой - Выходная мощность до 30 Вт (PoE, PoE+)	**INJ 2101-T**	2703011	1
- Выходная мощность до 60 Вт (PoE++)	**INJ 2111-T**	2703013	1



RJ45 на зажим IDC



RJ45 на зажим push-in

Ex:

Технические характеристики

INJ 2102-T	INJ 2112-T
24 В DC / 48 В DC 18 В DC ... 57 В DC	
2,1 A 1,4 A (24 В DC) 0,7 A (48 В DC)	4,2 A 2,73 A (24 В DC) 1,34 A (48 В DC)
RJ45 CAT5e	
10/100/1000 Мбит/с Подключение IDC	
30 Вт	60 Вт
54 В DC (PoE) 0,14 - 0,34 мм² / 0,14 - 0,34 мм² / 26 - 22 Без использования инструмента	
PSE/Midspan, совместимость согласно IEEE 802.3af, at	
≥ 30 мА LED желт.	
30,2 мм / 130 мм / 120 мм IP20 -40 °C ... 75 °C VCC // SCM + FE // PoE 1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
INJ 2102-T	2703012	1
INJ 2112-T	2703014	1

Ex:

Технические характеристики

INJ 2103-T	INJ 2113-T
24 В DC / 48 В DC 18 В DC ... 57 В DC	
2,1 A 1,4 A (24 В DC) 0,7 A (48 В DC)	4,2 A 2,73 A (24 В DC) 1,34 A (48 В DC)
RJ45 CAT5e	
10/100/1000 Мбит/с Зажимы Push-in	
30 Вт	60 Вт
54 В DC (PoE) 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 26 - 16 Без использования инструмента	
PSE/Midspan, совместимость согласно IEEE 802.3af, at	
≥ 30 мА LED желт.	
30,2 мм / 130 мм / 120 мм IP20 -40 °C ... 75 °C VCC // SCM + FE // PoE 1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
INJ 2103-T	1004065	1
INJ 2113-T	1004066	1

Передача данных по IP-сетям посредством любых двухпроводных линий на расстояния до 20 км

Для объединения в сеть можно использовать имеющиеся двухпроводные линии. Систему можно однонаправленно расширять в процессе работы.

Базовые свойства для быстрого ввода в эксплуатацию по технологии Plug & Play

– Не требуется настройка конфигурации или параметров
– Экономия времени и средств благодаря автоматическому определению топологии и скорости передачи данных
– Резервирование за счет протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
– VLAN (Virtual Local Area Network) для логического сегментирования IP-сетей
– Гибкость применения: соединение «точка-точка» с двойной пропускной способностью в 4-проводном режиме, а также линейная и кольцевая топологии с возможностью подключения до 50 устройств

Неуправляемый расширитель Ethernet

– Не требуется конфигурирование сети или IP-адреса
– Прозрачная передача данных по всем стандартным протоколам: EtherNet/IP™, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIsafe, EtherCAT, KNX, BACnet/IP и др.

Простой способ создания и контроля протяженных сетей

Благодаря использованию всего одного управляемого устройства все абоненты и участки расширителей легко контролируются дистанционно.

Управляемый расширитель Ethernet

– Уведомление о всех системных событиях посредством SNMP (Simple Network Management Protocol)
– Дистанционная диагностика по IP: посредством веб-технологий или SNMP
– Встроенное сменное устройство защиты от перенапряжений SHDSL, автоматическая сигнализация при достижении уставки или при перегрузке

Виртуальное сегментирование критических IP-сетей с помощью VLAN и гарантия доступности за счет резервирования RSTP

Новая прошивка v5.xx обеспечивает поддержку VLAN и RSTP. Для уже установленных устройств доступно бесплатное обновление.

VLAN — виртуальные, логически сегментированные IP-сети

С помощью VLAN можно сегментировать физические сети на логические подсети. Это дает возможность ограничения обмена данными и повышает таким образом уровень безопасности общей сети.

Ввод в эксплуатацию без узкоспециальных знаний

– Конфигурирование VLAN при помощи программных ассистентов
– Замена в случае обслуживания по технологии Plug & Play

Резервирование за счет протокола RSTP

Протокол RSTP позволяет создавать резервные топологии типов «кольцо» и «точка-точка». Для этого протокол автоматически задействует дублирующиеся или неработающие маршруты и тем самым повышает доступность сети.

i Ваш веб-код: #0943

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс SHDSL	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс USB	
Тип подключения	
Функции	
Управление	
Цифровой выход	
Количество выходов	
Диапазон	
Состояние выходных характеристик	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Указание по ЭМС	

Описание
Расширитель Ethernet, для расстояний до 20 км по медным кабелям, принадлежащих предприятию - для топологий типов «точка-точка», «линия», «кольцо» и «звезда» - для соединений типа "точка-точка"
Импульсный источник питания (системный)
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Сменный модуль защиты от перенапряжений, с защитой двухпроводной линии для кабелей SHDSL без потенциала земли, двухступенчатая схема защиты
Адаптер DATATRAB, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных
Адаптер DATATRAB, защитный адаптер RJ45 и винтовой зажим для двух телекоммуникационных интерфейсов SHDSL
Модуль памяти для хранения программ и параметров конфигураций, вставной



Управляемый расширитель Ethernet, 2 порта SHDSL, сменный УЗИП

Ex:

Технические характеристики

10 В DC ... 60 В DC 24 В DC ±5 %
90 мА (60 В DC)
Гнездо RJ45 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2.bis
Пружинные зажимы Push-in 4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
-
Управление через веб-интерфейс: диагностика, регистрация, индивидуальные настройки
2 В зависимости от рабочего напряжения ≤ 500 мА (Защитой от короткого замыкания) -
60 мм / 130 мм / 160 мм -25 °C ... 60 °C
VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE 1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC EXTENDER 6004 ETH-2S	2702255	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
TC EXTENDER PT-IQ-2S	2702258	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
SD FLASH 512MB	2988146	1



Управляемый расширитель Ethernet, 1 порт SHDSL, сменный УЗИП

Ex:

Технические характеристики

10 В DC ... 60 В DC 24 В DC ±5 %
80 мА (60 В DC)
Гнездо RJ45 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2.bis
Пружинные зажимы Push-in 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
-
Управление через веб-интерфейс: диагностика, регистрация, индивидуальные настройки
1 В зависимости от рабочего напряжения ≤ 500 мА (Защитой от короткого замыкания) -
60 мм / 130 мм / 160 мм -25 °C ... 60 °C
VCC // Ethernet // DSL (A/B) // FE 1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC EXTENDER 4001 ETH-1S	2702253	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
TC EXTENDER PT-IQ-1S	2702257	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
SD FLASH 512MB	2988146	1



Неуправляемый расширитель Ethernet, 2 порта SHDSL

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC 24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2.bis
2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON 4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
USB 2.0
Mini USB, тип B, 5-контактн.
Plug&play, диагностика при помощи ПО PSI-CONF или системы управления на базе веб-технологий (только с управляемыми расширителями Ethernet)
2 В зависимости от рабочего напряжения ≤ 150 мА (Защитой от короткого замыкания) Неактивно при питании устройства от шинного соединителя для несущей рейки
35 мм / 99 мм / 114,5 мм -20 °C ... 60 °C (свободностоящий (расстояние справа и слева 40 мм), через устройство не запитываются другие модули)
VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE 1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC EXTENDER 2001 ETH-2S	2702409	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Универсальные медиаконвертеры

Оптическая передача данных при помощи оптоволоконных технологий обеспечивает высочайшую помехоустойчивость при максимальной дальности передачи без ограничений ее объема.

Общие характеристики

– Автосогласование и автоопределение MDI/MDIx
– Контроль состояния соединения с функцией LFPT (Link Fault Pass Through)
– Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния операций и соединения, скорость передачи 10/100 Мбит/с
– Шинный контакт соединительной платы, для альтернативного или резервного источника питания на 24 В

Устройства с длиной волны 1300 нм

Медиаконвертеры **FL MC EF 1300...** подходят для универсального применения.

Примечания:

– Длина волны 1300 нм
– Многомодовый или одномодовый стекловолоконный кабель
– B-FOC (ST®)- или SC-Duplex

Устройства с технологией WDM

Медиаконвертеры **FL MC EF WDM...** благодаря технологии WDM (Wavelength Division Multiplex) обеспечивают возможность полнодуплексной передачи данных по одной стекловолоконной линии.

Примечания:

– длина волн 1310 нм и 1550 нм для приема и передачи
– Многомодовый или одномодовый стекловолоконный кабель
– разъем SC-Simplex

Устройства с длиной волны 660 нм

Медиаконвертер **FL MC EF 660 SCRJ** рассчитан на использование в сетях с короткими расстояниями.

Примечания:

– Длина волны 660 нм
– полимерное или PCF-волокно
– Разъем SC-RJ
– Простое подключение оптоволоконного штекера
– Светодиодная гистограмма для сигнализации оптической мощности принимаемых сигналов



Технология WDM
Одноволоконная передача

Ex:

Технические характеристики

Питание	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	< 110 мА (24 В DC)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Длина волны	1550 нм (Отправить) / 1310 нм (Принять)
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	38 км (с F-E 9/125 0,36 дБ/км) 34 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км) 28 км (с F-E 9/125 0,5 дБ/км) 21 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000) 5,5 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600) 21 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1200) 9 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800)
Сигнальные светодиодные индикаторы	Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):	Автоматически
Дальность передачи	100 м (Витая пара, экранированная)
Связь через	Link Fault Pass Through
Переключение MDI-/MDI-X	Auto-MDI(X)
Сигнальные светодиодные индикаторы	Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 65 °C
Гальваническая развязка	VCC // FE // Ethernet
Испытательное напряжение	1,5 kV_{eff} (50 Гц, 1 мин)
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	зарегистрирован в cULus UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Оптоволоконный конвертер, для перехода с 10/100Base-TX на одномодовое стекловолокно, технология WDM			
Комплект WDM с устройствами A и B, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-SET SC**	2902660	1
Устройство WDM A, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-A SC**	2902658	1
Устройство WDM B, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-B SC**	2902659	1
Оптоволоконный конвертер, для подключения 10/100Base-TX с многомодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм) - Разъем: SC-Duplex - Разъем: B-FOC (ST®)			
Оптоволоконный конвертер, для подключения 10/100Base-TX с одномодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм) - Разъем: SC-Duplex			
Оптоволоконный конвертер, для подключения 100Base-T с полимерным волокном или волокном PCF, (660 нм) - Разъем: SC-RJ			



Универсальные устройства с 1300 нм для многомодового оптоволокно

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 100 мА (24 В DC)
1300 нм 6,4 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1000) 2,8 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800) 10 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000) 3 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600)
Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с Автоматически 100 м (Витая пара, экранированная) Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм -40 °C ... 65 °C VCC // FE // Ethernet 1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) зарегистрирован в cULus UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 1300 MM SC	2902853	1
FL MC EF 1300 MM ST	2902854	1



Универсальное устройство с 1300 нм для одномодового оптоволокно

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 100 мА (24 В DC)
1300 нм 36 км (с F-E 9/125 0,36 дБ/км) 32 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км) 26 км (с F-E 9/125 0,5 дБ/км)
Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с Автоматически 100 м (Витая пара, экранированная) Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм -40 °C ... 65 °C VCC // FE // Ethernet 1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X зарегистрирован в cULus UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 1300 SM SC	2902856	1



Универсальное устройство с 660 нм для кабелей на основе полимерного или PCF-волокна

Технические характеристики

18 В DC ... 32 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 18 В DC ... 32 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 85 мА (24 В DC)
660 нм 50 м (Полимерное волокно с F-P 980/1000 230 дБ/км) 100 м (PCF волокно с F-K 200/230 8 дБ/км)
Контроль принимаемого сигнала: очень хорошо (зеленый), хорошо (зеленый), критически (желтый), ошибка (красный)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 100 Мбит/с - 100 м (Витая пара, экранированная) Link Fault Pass Through - -
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм -40 °C ... 60 °C VCC // Ethernet 1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
- - Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 660 SCRJ	2702944	1

Медиаконвертер

Медиаконвертеры классов 1000 и 2000 имеют прочное исполнение в металлическом корпусе. От базового варианта до применения в энергетике они отвечают самым различным требованиям.

Общие характеристики

– Длина волны 1300 нм
– Контроль состояния соединения с функцией LFPT (Link Fault Pass Through)
– Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния операций и соединения, скорость передачи 10/100 Мбит/с
– Прочное исполнение в металлическом корпусе для высоких требований ЭМС

Отвечающие базовым требованиям устройства

Медиаконвертеры **FL MC 1000...** предлагают простой и недорогой способ перехода на оптоволоконные технологии.

Примечания:

– Многомодовый стекловолоконный кабель
– B-FOC (ST®)- или SC-Duplex
– Автосогласование и автоопределение MDI/MDIx

Устройства для работы в реальном времени

Медиаконвертеры **FL MC 2000T...** подходят для работающих с протоколами реального времени приложений Ethernet благодаря короткому времени задержки.

Примечания:

– Выбираемые при помощи DIP-переключателей режимы промежуточного хранения или ретрансляции (небольшая задержка, 835 нс)
– Многомодовый или одномодовый оптоволоконный кабель
– B-FOC (ST®)- или SC-Duplex
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +75 °C)

Устройства для применения в агрессивных условиях

Медиаконвертеры **FL MC 2000E...** предназначены для применения в энергетике. Прочный корпус позволяет использовать их в областях с высокими ЭМВ в распределительных устройствах.

Примечания:

– Многомодовый или одномодовый оптоволоконный кабель
– разъем LC-Duplex
– МЭК 61850 и IEEE 1613
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +75 °C)
– Резервное напряжение питания с широким диапазоном от 12...57 В DC (24, 36, 48 В DC)



Базовые требования,
Многомодовый оптоволоконный кабель

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		12 В DC ... 48 В DC
Номинальный потребляемый ток		73 мА (24 В DC)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Длина волны		1310 нм
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ		8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000) 3,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600) 9,6 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200) 5,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)
Сигнальные светодиодные индикаторы		LNK/ACT
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):		Автоматически
Связь через		Link Fault Pass Through
Переключение MDI-/MDI-X		Auto-MDI(X)
Сигнальные светодиодные индикаторы		LNK/ACT, 100
Выходной переключающий контакт		
Исполнение контакта		-
Макс. коммутационное напряжение		-
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	28 мм / 110 мм / 70 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)		0 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		VCC // FE // Ethernet
Испытательное напряжение		1500 В AC (500 В AC, 1 минута)
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Оптоволоконный конвертер, для подключения 10/100Base-TX с многомодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм) - Разъем: SC-Duplex - Разъем: B-FOC (ST®) - Разъем: LC-Duplex	**FL MC 1000 SC** **FL MC 1000 ST**	2891320 2891321	1 1
Оптоволоконный конвертер, для подключения 10/100Base-TX с одномодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм) - Разъем: SC-Duplex - Разъем: SC-Duplex - Разъем: LC-Duplex			

PROFI NET
Modbus



Протоколы реального времени, Многомодовый оптоволоконный кабель

Ex:

Технические характеристики

12 В DC ... 48 В DC	
110 мА (24 В DC)	
1310 нм	
8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000) 3,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600) 9,6 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200) 5,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	
LNK/ACT	
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	
10/100 Мбит/с	
Автоматически	
Link Fault Pass Through	
Auto-MDI(X)	
LNK/ACT, 100	
1 x Размыкатель	
≤ 250 В AC	
28 мм / 110 мм / 70 мм	
-40 °C ... 75 °C	
VCC // FE // Ethernet	
1500 В AC (500 В AC, 1 минута)	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 2000T SC	2891315	1
FL MC 2000T ST	2891316	1

PROFI NET
Modbus



Протоколы реального времени, Одномодовое оптоволокно

Ex:

Технические характеристики

	FL MC 2000T SM20 SC	FL MC 2000T SM40 SC
12 В DC ... 48 В DC		
110 мА (24 В DC)		
1310 нм		
	20 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	40 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км) 36 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км) 29 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)
LNK/ACT		
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная		
10/100 Мбит/с		
Автоматически		
Link Fault Pass Through		
Auto-MDI(X)		
LNK/ACT, 100		
1 x Размыкатель		
≤ 250 В AC		
28 мм / 110 мм / 70 мм		
-40 °C ... 75 °C		
VCC // FE // Ethernet		
1500 В AC (500 В AC, 1 минута)		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 2000T SM20 SC	2891317	1
FL MC 2000T SM40 SC	2891318	1

dnp Distributed Network Protocol
IEC 61850-3



Суровые условия окружающей среды, МЭК 61850

Ex:

Технические характеристики

	FL MC 2000E LC	FL MC 2000E SM40 LC
12 В DC ... 57 В DC		
110 мА (24 В DC)		
1310 нм		
	8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000) 3,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600) 9,6 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200) 5,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	40 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км) 36 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км) 29 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)
LNK/ACT		
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная		
100 Мбит/с		
Link Fault Pass Through		
Auto-MDI(X)		
LNK/ACT, 100		
1 x Размыкатель		
≤ 250 В AC		
30 мм / 130 мм / 100 мм		
-40 °C ... 75 °C		
VCC // FE // Ethernet		
1500 В AC (500 В AC, 1 минута)		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 2000E LC	2891056	1
FL MC 2000E SM40 LC	2891156	1

Сервер портов и шлюзы для реализации последовательных протоколов в Ethernet

Новые серверы портов и шлюзы включают модели с несколькими последовательными портами и портами Ethernet, а также расширенными функциями безопасности. Они специально рассчитаны на такие чувствительные области, как энергоснабжение, инфраструктура и обрабатывающая промышленность, в которых предъявляются повышенные требования к безопасности Ethernet.

Аппаратное обеспечение

Серверы последовательных портов и шлюзы поставляются в различном исполнении аппаратного обеспечения:

– 1x Ethernet и 1x RS-232/422/485
– 1x Ethernet и 2x RS-232/422/485
– 2x Ethernet и 2x RS-232/422/485
– 2x Ethernet и 4x RS-232/422/485

Функции:

Любое исполнение аппаратного обеспечения имеется в четырех различных вариантах.

Сервер портов:

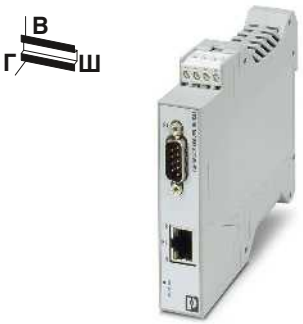
– Передача последовательных данных по прозрачному протоколу посредством Ethernet

Шлюзы:

– Конвертация Modbus/RTU в Modbus/TCP
– Конвертация любых последовательных данных (RAW/ASCII) в Modbus/TCP
– Конвертация любых последовательных данных (RAW/ASCII) в EtherNet/IP™
– Преобразование любых последовательных данных (RAW/ASCII) в формат PROFINET

Характеристики:

– Шифрование AES 256 бит с дополнительными программируемыми настройками с парольной защитой
– Простой монтаж и ввод в эксплуатацию
– Управление через веб-интерфейс
– Контроль и диагностика последовательных портов
– Простое подключение к большому количеству последовательных устройств при помощи штекеров D-SUB серии SUBCON



1 x Ethernet и
1 x RS-232/422/485

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		10,8 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		48 мА (24 В DC)
Последовательный интерфейс		
Интерфейсы		RS-232 , RS-422 , RS-485
Тип подключения		Штекер D-SUB-9
Формат данных / кодирование		5/6/7/8 бит данных, 1/2 стоп-бит, чётность нет/прямая/непрямая/маркированная/пустая
Контроль потока данных / протокол		Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Скорость передачи данных		0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 кбит/с
Нагрузочный резистор		120 Ω
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи		≤ 100 м (Витая пара, экранированная)
Вспомогательные протоколы		ARP, DHCP (Client), PING
Функции		
Управление		Управление через Web-интерфейс
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 115 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 70 °C
Гальваническая развязка		МЭК UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
Испытательное напряжение		1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость		Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Серверы для последовательных устройств			
- Сервер устройств для передачи последовательных данных по прозрачному протоколу посредством Ethernet	**GW DEVICE SERVER 1E/1DB9**	2702758	1
Шлюз Modbus			
- Шлюз Modbus для конвертации Modbus/TCP в Modbus/RTU	**GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9**	2702764	1
Конвертер ASCII			
- с ASCII на Modbus/TCP	**GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9**	2702768	1
- с ASCII на EtherNet/IP™	**GW EIP/ASCII 1E/1DB9**	2702772	1
- с ASCII на PROFINET	**GW PN/ASCII 1E/1DB9**	1021080	1

Принадлежности

Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами			
- 9 контактов, розетка	**SUBCON 9/F-SH**	2761499	1
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами, **универсальный**, расположение выводов 1,2,3,4,5,6,7,8,9 на **каждую** винтовую клемму			
- аксиальный, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS-F/AX 9**	2311797	1



1 x Ethernet и
2 x RS-232/422/485



2 x Ethernet и
2 x RS-232/422/485



2 x Ethernet и
4 x RS-232/422/485

Технические характеристики

10,8 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10,8 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10,8 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
76 мА (24 В DC)	88 мА (24 В DC)	110 мА (24 В DC)
RS-232 , RS-422 , RS-485	RS-232 , RS-422 , RS-485	RS-232 , RS-422 , RS-485
Штекер D-SUB-9	Штекер D-SUB-9	Штекер D-SUB-9
5/6/7/8 бит данных, 1/2 стоп-бит, чётность нет/прямая/непрямая/маркированная/пустая	5/6/7/8 бит данных, 1/2 стоп-бит, чётность нет/прямая/непрямая/маркированная/пустая	5/6/7/8 бит данных, 1/2 стоп-бит, чётность нет/прямая/непрямая/маркированная/пустая
Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS	Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS	Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 кбит/с	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 кбит/с	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 кбит/с
120 Ω	120 Ω	120 Ω
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
≤ 100 м (Витая пара, экранированная)	≤ 100 м (Витая пара, экранированная)	≤ 100 м (Витая пара, экранированная)
ARP, DHCP (Client), PING	ARP, DHCP (Client), PING	ARP, DHCP (Client), PING
Управление через Web-интерфейс	Управление через Web-интерфейс	Управление через Web-интерфейс
22,5 мм / 99 мм / 115 мм	45 мм / 99 мм / 115 мм	45 мм / 99 мм / 115 мм
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
МЭК UL 61010-1 (VCC // Ethernet)	МЭК UL 61010-1 (VCC // Ethernet)	МЭК UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
GW DEVICE SERVER 1E/2DB9	2702760	1
GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9	2702765	1
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9	2702769	1
GW EIP/ASCII 1E/2DB9	2702773	1
GW PN/ASCII 1E/2DB9	1021058	1

Принадлежности

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
GW DEVICE SERVER 2E/2DB9	2702761	1
GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9	2702766	1
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9	2702770	1
GW EIP/ASCII 2E/2DB9	2702774	1
GW PN/ASCII 2E/2DB9	1021056	1

Принадлежности

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9	2702763	1
GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9	2702767	1
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/4DB9	2702771	1
GW EIP/ASCII 2E/4DB9	2702776	1
GW PN/ASCII 2E/4DB9	1020882	1

Принадлежности

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1

Сервер портов для интеграции последовательных интерфейсов



FL COMSERVER...232/422/485 позволяет встраивать последвательные интерфейсы RS-232/422/485 в существующие сети Ethernet. Благодаря этому могут быть с легкостью реализованы такие функции, как замена кабеля, сетевая интеграция или подсоединение шлюза Modbus.

Замена кабельных соединений

Комбинация из двух устройств для создания туннеля с последовательными соединениями через Ethernet, на выбор при помощи протокола TCP или UDP.

Сетевая интеграция

Возможность подсоединения таких устройств автоматизации как контроллеры или преобразователи частоты к сети при помощи соответствующего ПО для программирования и диагностики. ПО переключения COM создает виртуальный порт COM на ПК и отсылает данные на FL COMSERVER.

Шлюз Modbus

Встроенный шлюз шины Modbus в устройстве FL COMSERVER UNI преобразует последовательный поток данных, пересылаемых по шинам Modbus-ASCII или Modbus-RTU, для дальнейшей передачи по шине Modbus/TCP. Разумеется, также возможна передача данных в обратном направлении.

Характеристики для всех устройств:

– Последовательные интерфейсы: RS-232, RS-422, RS-485
– Интерфейс 10/100 Base-T(X)
– ПО для виртуальных COM-портов входит в комплект поставки
– Расширенный диапазон температур (-25 °C ... +60 °C)
– Поддержка резервного питания и модульная конструкция станций с устанавливаемыми на монтажные рейки шинными соединителями
– гальваническая развязка 3-х цепей VCC // RS-232/422/485 // сеть
– Интегрирование в инструменты сетевого управления и системы визуализации благодаря поддержке SNMP-служб
– Светодиодные диагностические индикаторы
– Конфигурирование через web-интерфейс

FL COMSERVER UNI...

– поддержка TCP, UDP, Modbus TCP/RTU/ASCII
– применение на ведущем или ведомом устройстве Modbus по желанию пользователя

FL COMSERVER BASIC...

– варианты по оптимальной цене
– поддержка TCP и UDP

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Последовательный интерфейс	
Интерфейсы	
Тип подключения	RS-232 RS-422 RS-485
Формат данных / кодирование	
Контроль потока данных / протокол	
Скорость передачи данных	
Нагрузочный резистор	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Поддерживаемые протоколы	
Вспомогательные протоколы	
Функции	
Управление	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Соответствие нормам /допуски	
UL, США / Канада	
Указание по ЭМС	

Описание
FL COMSERVER...232/422/485, для преобразования последовательных интерфейсов в интерфейсы сети Ethernet. Программа переадресации для COM-порта и дополнительное ПО входят в комплект поставки.
TCP, UDP, Modbus, PPP
TCP, UDP

Шинные соединители на DIN-рейке
Импульсный источник питания (системный)



Универсальное устройство - шлюз Modbus между RTU/ASCII и TCP

Ex:

Технические характеристики
19,2 В AC/DC ... 28,8 В AC/DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 22,8 В DC ... 25,2 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.) 100 мА (24 В DC)
RS-232 , RS-422 , RS-485 Штекер D-SUB-9 Штекерное / винтовое подключение COMBICON Штекерное / винтовое подключение COMBICON UART/NRZ: 7/8 Bit Data, 1/2 Bit Stopp, None/Even/Odd Parity Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff, аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS, совместимость с 3964 R, Modbus RTU/ASCII 0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 кбит/с 390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (конфигурируемый)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation ≤ 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP, Modbus (TCP, RTU/ASCII), PPP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP, ICMP
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных
22,5 мм / 99 мм / 116 мм -25 °C ... 60 °C DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный) 1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER UNI 232/422/485	**2313452**	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



Базовые варианты для использования сетевого клиента - TCP и UDP

Ex:

Технические характеристики
19,2 В AC/DC ... 28,8 В AC/DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 22,8 В DC ... 25,2 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.) 100 мА (24 В DC)
RS-232 , RS-422 , RS-485 Штекер D-SUB-9 Штекерное / винтовое подключение COMBICON Штекерное / винтовое подключение COMBICON UART/NRZ: 7/8 Bit Data, 1/2 Bit Stopp, None/Even/Odd Parity Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS 0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 кбит/с 390 Ω / 180 Ω / 390 Ω
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation ≤ 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP, ICMP
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных
22,5 мм / 99 мм / 116 мм -25 °C ... 60 °C DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный) 1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	**2313478**	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Прокси-серверы PROFINET

Шлюзы и прокси компании Phoenix Contact — интеллектуальные решения для интеграции одних сетей в другие.

Преимущества для Вас:

– Интегрировать сети или их сегменты 1:1 благодаря технологии прокси
– Модернизация простых установок с разными шинными системами при помощи прозрачной системы связи
– Многосторонняя диагностика: благодаря распознаванию топологии и концепциям диагностики независимо от производителя
– Быстрая замена устройства с опциональной картой памяти CF в качестве карты сохранения параметров

Прокси для INTERBUS

Дополните свою систему INTERBUS возможностями сети PROFINET — абсолютно просто, при помощи **FL NP PND-4TX IB**. Настройка устройства элементарна и выполняется в соответствующем программном инструменте. Встроенный коммутатор используется в электрошкафу в качестве линии связи с системой управления или в полевых условиях для подсоединения в ряд.

Прокси для PROFIBUS

Просто интегрируйте контроллеры, станции ввода-вывода и другие устройства системы автоматизации в сеть PROFIBUS. **FL NP PND-4TX PB** благодаря прямой беспроблемной интеграции дает возможность конфигурирования и диагностики любых абонентов сети PROFIBUS. Сигналы ввода-вывода устройств PROFIBUS соединяются напрямую с переменными программы из приложения. Прокси-сервер PROFIBUS обслуживается исключительно системой PC Worx.

Прочие характеристики:

– Обмен данными, диагностика и задание параметров происходит через протокол PROFINET
– возможность интеграции и параметрирования в любом устройстве управления с функциональностью PROFINET
– поддержка LLDP для распознавания топологии
– скорость обновления PROFINET ≥ 1 мс



PROFINET-INTERBUS-Proxy

Технические характеристики

PROFINET		
Спецификация		PROFINET-IO RT, Spec. 2.2
Класс соответствия		B
Частота обновления		мин. 1 мс
Программное обеспечение		
		Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программное обеспечение для конфигурирования: с помощью файла GSDML или PC WORX версии 5.0 и выше
Ethernet		
Тип подключения		Гнездо RJ45
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
INTERBUS		
Интерфейс		INTERBUS (ведущ.)
Тип подключения		9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Количество		1
Количество точек ввода-вывода		8192
Количество оконечных устройств с каналом параметров		макс. 126 (512 слов)
Скорость передачи данных		500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)
PROFIBUS		
Интерфейс		-
Тип подключения		-
Количество		-
Скорость передачи данных		-
Количество поддерживаемых оконечных устройств		
Количество поддерживаемых оконечных устройств		макс. 512 (в зависимости от класса устройства управления и направления передачи данных)
Питание		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой		тип. 350 мА
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	128 мм / 95 мм / 69 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)		-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Прокси-сервер PROFINET - INTERBUS - INTERBUS-LWL - PROFIBUS	**FL NP PND-4TX IB**	2985974	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения параметров	**CF FLASH 256MB**	2988780	1



Прокси-сервер PROFINET-INTERBUS-LWL



Прокси-сервер PROFINET-PROFIBUS для систем управления PC WORX

Технические характеристики	
PROFINET-IO RT, Spec. 2.2	PROFINET-IO RT, спец. 2.1
B	B
мин. 1 мс	мин. 1 мс
Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программное обеспечение для конфигурирования: с помощью файла GSDML или PC WORX версии 5.0 и выше	Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программа PC WORX для настройки конфигурации, начиная с версии 5.20, пакет обновлений 3
Гнездо RJ45 10/100 Мбит/с	Гнездо RJ45 10/100 Мбит/с
INTERBUS (ведущ.) Штекер F-SMA 1 8192 макс. 126 (512 слов) 500 кбит/с / 2 Мбит/с (переключаемый)	- - - - - -
- - - -	Ведущее устройство PROFIBUS DP V0 / V1 класс 2 9-контактный гнездовой разъем D-SUB 1 до 12 Мбит/с
макс. 512 (в зависимости от класса устройства управления и направления передачи данных)	макс. 125
24 В DC 18,5 В DC ... 30,2 В DC тип. 350 мА	24 В DC 18,5 В DC ... 30,2 В DC 350 мА
128 мм / 95 мм / 69 мм -25 °C ... 60 °C -25 °C ... 70 °C	128 мм / 95 мм / 69 мм -25 °C ... 55 °C -25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL NP PND-4TX IB-LK	2985929	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	2988780	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL NP PND-4TX PB	2985071	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	2988780	1

Патч-панель

Патч-панели Ethernet позволяют создавать простые и быстрые соединения между полевой кабельной разводкой и электрошкафом. Пассивные панели подключения являются удобной альтернативой варианту с подготовкой штекеров RJ45 на месте.

Общие характеристики

– CAT5e
– 10/100/1000 Мбит/с
– Монтаж на несущую рейку
– безопасное подсоединение экрана к потенциалу земли
– Варианты с соединениями IDC, push-in, винтовой зажим или RJ
– Быстрый и простой монтаж
– Защита соединительной коробки при помощи фронтальной крышки
– Контакт экрана с кабельным зажимом без использования инструмента

PP-RJ-...-F для высокой степени готовности оборудования

– Встроенная защита от импульсных перенапряжений согласно МЭК 61643-21 с классом испытания МЭК C2 для всех восьми жил кабеля
– При установке в соединениях с поддержкой PoE: контроль нежелательных токов в экране кабеля при помощи оптического индикатора



RJ45 на RJ45

Ex:

Технические характеристики

		PP-RJ-RJ	PP-RJ-RJ-F
Питание			
Диапазон напряжения питания		-	36 В DC ... 52 В DC ±10 % (через PoE (для контроля тока экрана)) 42 В DC ... 57 В DC (согласно UL)
Контроль тока экрана			
Порог включения		-	≥ 30 мА
Локальная диагностика		-	LED желт.
Общие характеристики			
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с	
Соединительный кабель		витая пара, экранированная, CAT5 или лучше	
Дальность передачи		100 м (включая патч-проводки)	
Штекерное подключение		RJ45 CAT5e	
Максимальная нагрузочная способность по току		-	≤ 1,5 A (≤ 60 Вт (PoE+))
Наружный диаметр проводника			
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG		-	
Приспособление для снятия растягивающего усилия		-	
Размеры	Ш / В / Г	23,8 мм / 101,3 мм / 50 мм	23,8 мм / 101,3 мм / 86 мм
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 75 °C	
Гальваническая развязка		-	FE // Ethernet

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Патч-панель	**PP-RJ-RJ**	2703015	1
Патч-панель, с контролем тока экрана и УЗИП	**PP-RJ-RJ-F**	2703020	1



RJ45 на винтовой зажим



RJ45 на зажим push-in



RJ45 на зажим IDC

Ex:

Ex:

Ex:

Технические характеристики	
PP-RJ-SC	PP-RJ-SC-F
-	36 В DC ... 52 В DC ±10 % (через PoE) 42 В DC ... 57 В DC (согласно UL)
-	≥ 30 мА
-	LED желт.
10/100/1000 Мбит/с витая пара, экранированная, CAT5 или лучше 100 м (включая патч-проводки)	
RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 Вт (PoE+))
5,5 мм ... 6,5 мм	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16	
Без использования инструмента	
23,8 мм / 101,3 мм / 50 мм	23,8 мм / 101,3 мм / 86 мм
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
-	FE // Ethernet

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PP-RJ-SC	**2703016**	1
PP-RJ-SC-F	**2703021**	1

Технические характеристики	
PP-RJ-SCC	PP-RJ-SCC-F
-	36 В DC ... 52 В DC ±10 % (через PoE) 42 В DC ... 57 В DC (согласно UL)
-	≥ 30 мА
-	LED желт.
10/100/1000 Мбит/с витая пара, экранированная, CAT5 или лучше 100 м (включая патч-проводки)	
RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 Вт (PoE+))
5,5 мм ... 6,5 мм	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 26 - 16	
Без использования инструмента	
23,8 мм / 101,3 мм / 50 мм	23,8 мм / 101,3 мм / 86 мм
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
-	FE // Ethernet

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PP-RJ-SCC	**2703018**	1
PP-RJ-SCC-F	**2703022**	1

Технические характеристики	
PP-RJ-IDC	PP-RJ-IDC-F
-	36 В DC ... 52 В DC ±10 % (через PoE) 42 В DC ... 57 В DC (согласно UL)
-	≥ 30 мА
-	LED желт.
10/100/1000 Мбит/с витая пара, экранированная, CAT5 или лучше 100 м (включая патч-проводки)	
RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 Вт (PoE+))
5,5 мм ... 6,5 мм	
0,14 - 0,34 мм² / 0,14 - 0,34 мм² / 26 - 22	
Без использования инструмента	
23,8 мм / 101,3 мм / 50 мм	23,8 мм / 101,3 мм / 86 мм
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
-	FE // Ethernet

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PP-RJ-IDC	**2703019**	1
PP-RJ-IDC-F	**2703023**	1

Патч-панель

Патч-панели Ethernet позволяют создавать простые и быстрые соединения между полевой кабельной разводкой и электрошкафом. Пассивные панели подключения являются удобной альтернативой варианту с подготовкой штекеров RJ45 на месте.

Общие характеристики
– CAT5e
– 10/100/1000 Мбит/с
– Монтаж на несущую рейку
– безопасное подсоединение экрана к потенциалу земли

FL CAT 5 TERMINAL BOX
– Винтовые клеммы
– 4-контактная схема: 1, 2, 3, 6
– наглядная маркировка с помощью разноцветных кабелей PROFINET

FL-PP-RJ45-...
– Клеммы с винтовым зажимом
– Винтовые клеммы
– Соединительные клеммы LSA
– 8-контактная схема: 1:1
– Возможность подсоединения экрана к несущей рейке напрямую или при помощи перемычки RC на выбор

FL-PP-RJ45/RJ45
– Двойное гнездо RJ45
– 8-контактная схема: 1:1
– Модель B в качестве базового варианта компактной конструкции с расширенным температурным диапазоном

FL-PP-RJ45-SCC/...
– Y-разветвитель для передачи двух сетевых соединений 10/100 Мбит/с или телефонии при помощи кабеля CAT с восемью жилами
– Клеммы с винтовым зажимом
– Возможность подсоединения экрана к несущей рейке напрямую или при помощи перемычки RC на выбор



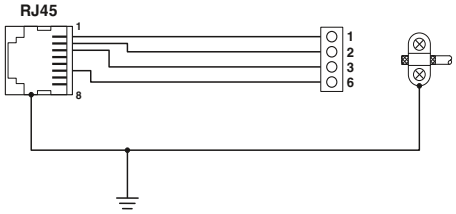
1 RJ45 на четыре соединительных клеммы, до 100 Мбит/с

Технические характеристики

Общие характеристики	
Проводники - полное сопротивление	100 Ω
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Соединительный кабель	витая пара, экранированная, CAT5 или лучше
Дальность передачи	100 м (включая патч-проводки)
Штекерное подключение	RJ45 CAT5e
Циклы установки	≤ 2500
Наружный диаметр проводника	6 мм ... 10 мм
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Размеры Ш / В / Г	25 мм / 90 мм / 52 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Патч-панель, **гнездо RJ45 на 4 винтовых клеммы** (выводы: 1, 2, 3, 6), CAT5, 10/100 Мбит/с, для установки на DIN-рейку, IP20, экран соединяется с несущей рейкой	**FL CAT5 TERMINAL BOX**	2744610	10
Патч-панель, **гнездо RJ45 на 8 соединительных клемм** (выводы 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на DIN-рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой с помощью перемычки (на выбор) - RJ45 на соединительных клеммах с винтовым зажимом - RJ45 на винтовые клеммы - RJ45 на соединительных клеммах LSA (без сертификата ATEX)			
Патч-панель, два гнезда RJ45 (выводы: 1:1), CAT5, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на DIN-рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой посредством перемычки (на выбор)			
Сенсорная панель, два гнезда RJ45 (расположение контактов 1:1), **расширенный температурный диапазон**, CAT5e, 10/100 Мбит/с, монтаж на DIN-рейку, IP20, ширина 22,5 мм - без сертификата ATEX			
Модуль разделения кабеля, два гнезда RJ45 с расположением контактов Ethernet, на 8 клемм с пружинным зажимом, CAT5e, 10/100 Мбит/с, установка на DIN-рейку, IP20, на выбор экран соединяется с монтажной рейкой перемычкой - Отвод кабеля вперед, ширина 52 мм - Отвод кабеля вверх, ширина 56 мм			





1 RJ45 на восемь соединительных клемм, до 1000 Мбит/с



2x RJ45



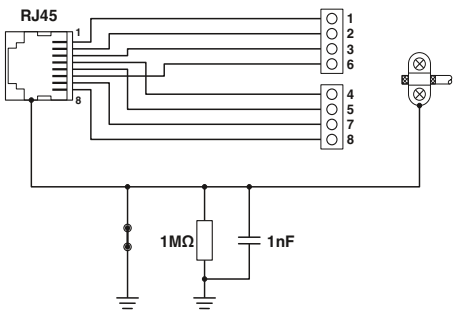
2 RJ45 на восемь соединительных клемм, Y-разветвитель

Технические характеристики

100 Ω	
10/100/1000 Мбит/с	
витая пара, экранированная, CAT5 или лучше	
100 м (включая патч-проводки)	
RJ45 CAT5e	
≤ 2500	
6 мм ... 10 мм	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1 мм² / 24 - 16	
29 мм / 90 мм / 53 мм	
-25 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL-PP-RJ45-SCC	2901642	10
FL-PP-RJ45-SC	2901643	10
FL-PP-RJ45-LSA	2901645	10

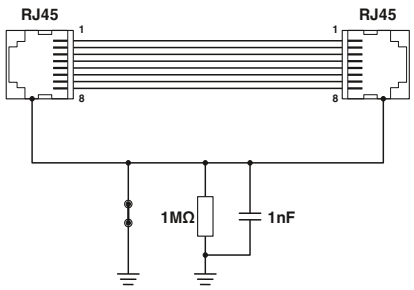


Технические характеристики

	FL-PP-RJ45/RJ45	FL-PP-RJ45/RJ45-B
100 Ω		
10/100/1000 Мбит/с		10/100 Мбит/с
витая пара, экранированная, CAT5 или лучше		
100 м (включая патч-проводки)		
RJ45 CAT5e		RJ45 CAT5
≤ 2500		
	-	
29 мм / 90 мм / 53 мм		22,5 мм / 78 мм / 44 мм
-25 °C ... 70 °C		-40 °C ... 85 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	10
FL-PP-RJ45/RJ45-B	2904933	10

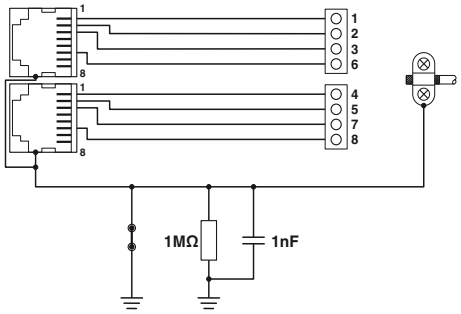


Технические характеристики

	FL-PP-RJ45-SCC/SC041	FL-PP-RJ45-SCC/SC045
100 Ω		
10/100 Мбит/с		
витая пара, экранированная, CAT5 или лучше		
100 м (включая патч-проводки)		
RJ45 CAT5e		
	≤ 750	≤ 200
6 мм ... 10 мм		
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1 мм² / 24 - 16		
52 мм / 90 мм / 51 мм		56 мм / 90 мм / 51 мм
-10 °C ... 50 °C		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL-PP-RJ45-SCC/SC041	2903532	1
FL-PP-RJ45-SCC/SC045	2904577	1



ИЗОЛЯТОР Ethernet на 4 кВ для гальванической развязки

ИЗОЛЯТОР FL используется для гальванической развязки в сетях Ethernet на основе медных кабелей.

В промышленных условиях разность потенциалов затрудняет бесперебойную передачу данных.

Высококачественная развязка до 4 кВ обеспечивает надежную защиту дорогостоящих устройств Ethernet и интерфейсов. Это позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях.

Специально для применения в железнодорожной промышленности был разработан **FL ISOLATOR 100-M12**. С разъемами M12 и возможностью настенного монтажа возможно гибкое применение данного сетевого изолятора.

Характеристики:

– Гальваническая развязка кабелей передачи данных и кабельного экрана
– Электрическая прочность до 4 кВ
– Скорость передачи данных до 1000 Мбит/с, зависит от устройства
– источник питания не требуется
– Лакированная печатная плата для защиты от агрессивных воздействий атмосферной среды в особо жестких промышленных условиях
– Допуск на применение в области ж/д перевозок (подвижной состав) согласно EN 50155 и EN 50121
– расширенный диапазон температур



Скорость передачи до 1 Гбит/с, два разъема RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с
Дальность передачи		≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 92 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 75 °C
Гальваническая развязка		Ethernet // Ethernet
Испытательное напряжение		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость		Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Стандарты / нормативные документы		EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		508 Listed
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пассивный сетевой изолятор для гальванической развязки в сетях Ethernet. Для защиты от разности потенциалов до 4 кВ - для обеспечения скорости передачи до 1 Гбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон - для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон - для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с одной стороны и вставная винтовая клемма COMBICON	**FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ**	2313915	1
Пассивный сетевой изолятор для гальванической развязки в сетях Ethernet. Для защиты от разности потенциалов до 4 кВ - для скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: два гнезда M12 (мех. ключ D)			



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, два разъема RJ45



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, Разъем RJ45 и разъем с винтовыми зажимами



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, Разъем M12

Технические характеристики

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))

22,5 мм / 99 мм / 92 мм
-25 °C ... 75 °C

Ethernet // Ethernet
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)

508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1

Технические характеристики

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))

22,5 мм / 99 мм / 92 мм
-25 °C ... 75 °C

Ethernet // Ethernet
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)

508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1

Технические характеристики

Розетка M12, с механическим ключом типа D
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))

66 мм / 91 мм / 34 мм
-40 °C ... 75 °C (85 °C в течение 10 мин.; после этого функционирование не гарантируется - требуется проверка устройства)

Порт X1 // порт X2
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок) , МЭК 60571 , DIN EN 50153

-
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-M12	2902985	1

Принадлежности

Безопасности передачи данных по сети всегда уделялось большое значение, и эта проблема будет оставаться очень важной для всего предприятия и в будущем. Как свидетельствует независимое исследование, 70 % сетевых сбоев и отказов связано с ошибками в кабельной инфраструктуре и неправильным присоединением кабелей.

Дополнительные принадлежности для патч-кабелей Factoryline отвечают самым разным требованиям в сфере безопасности систем автоматизации.



Защита от пыли для коммутаторов SFN и медиаконвертеров FL MC 1000 и 2000



Предохранительный замок для коммутаторов SFN и медиаконвертеров FL MC 1000 и 2000

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Пылезащищенные элементы с цветной маркировкой, для коммутатора SFN и угловой патч-панели						
- черный	**FL DUST CVR BK**	2891107	10			
- синий	**FL DUST CVR BU**	2891204	10			
- коричневый	**FL DUST CVR BN**	2891301	10			
- желтый	**FL DUST CVR YE**	2891408	10			
- серый	**FL DUST CVR GY**	2891505	10			
- зеленый	**FL DUST CVR GN**	2891602	10			
- красный	**FL DUST CVR RD**	2891709	10			
- фиолетовый	**FL DUST CVR VT**	2891806	10			
- белый	**FL DUST CVR WH**	2891903	10			
Защитная рама для коммутатора SFN и патч-панели						
- зеленый				**FL PLUG GUARD GN**	2891615	20
- красный				**FL PLUG GUARD RD**	2891712	20
- белый				**FL PLUG GUARD WH**	2891819	20
Запорный элемент для защитной рамы FL PLUG GUARD...						
- запорный элемент				**FL PORT GUARD**	2891220	20
- ключ				**FL PLUG GUARD KEY**	2891327	1
Цветная маркировка для FL CAT ...Patch... Patch ...						
- черный						
- синий						
- коричневый						
- желтый						
- серый						
- зеленый						
- красный						
- фиолетовый						
Защитный элемент для FL CAT ...Patch...						
- защитный элемент						
- элемент безопасности, подсоединяемый						
- ключ						
Пылезащитный колпачок для гнезда RJ45						
- черный						







Цветовая маркировка для патч-кабеля RJ45-FL



Защитный элемент для патч-кабеля RJ45-FL



Защита от пыли для гнезд RJ45

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL PATCH CCODE BK	2891194	20
FL PATCH CCODE BU	2891291	20
FL PATCH CCODE BN	2891495	20
FL PATCH CCODE YE	2891592	20
FL PATCH CCODE GY	2891699	20
FL PATCH CCODE GN	2891796	20
FL PATCH CCODE RD	2891893	20
FL PATCH CCODE VT	2891990	20

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20
FL PATCH GUARD	2891424	20
FL PATCH GUARD KEY	2891521	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	10








WLAN 5100
MODE
PHOENIX CONTACT

Промышленные системы связи: Industrial Wireless

Системы радиосвязи позволяют просто и эффективно регистрировать и передавать сигналы, регистрация которых до настоящего времени была невозможной или очень сложно реализуемой.

Wireless LAN

WLAN - это стандарт беспроводной связи согласно IEEE 802.11 a/b/g/n для создания беспроводных сетей.

– Высокая скорость передачи данных до 300 Мбит/с
– Быстрый роуминг
– Мобильность участников протяженных сетей
– Высокая надежность благодаря технологии MIMO (Multiple Input, Multiple Output)

Trusted Wireless

Trusted Wireless - технология радиосвязи, адаптированная для промышленного применения.

– Большая дальность связи - от нескольких сотен метров до нескольких километров
– Устойчивая и надежная связь в промышленных условиях
– Нелицензируемый диапазон частот
– Высокая совместимость системы, использование до нескольких сотен сетей одновременно
– Отсутствие помех при совместной эксплуатации с системам WLAN-802.11 и Bluetooth
– Метод FHSS для высокой помехоустойчивости

WirelessHART

WirelessHART - это технология передачи данных для автоматизации технологических процессов.

– Модуль радиосвязи согласно IEEE 802.15.4
– Коммуникация с синхронизацией времени
– Полностью взаимосвязанное формирование сети
– Надежная передача данных

Bluetooth

При помощи Bluetooth создаются локальные беспроводные сети с макс. семью конечными устройствами.

– Дальность передачи до 100 м в промышленных помещениях и более 200 м на открытом пространстве
– Циклическая и быстрая передача малых пакетов данных
– Высокая локальная плотность системы, т.е. возможна совместная эксплуатация систем WLAN-802.11 без взаимных помех
– Высокая безопасность передачи данных благодаря 128-битному шифрованию
– Метод FHSS для высокой помехоустойчивости

Обзор продукции **370**

Wireless Ethernet
Точки доступа WLAN **372**
Industrial WLAN: адаптеры WLAN Ethernet **374**

Wireless I/O / Wireless Serial
Система радиосвязи Radioline
– Радиотрансиверы (2,4 ГГц, 900 МГц, 868 МГц) **376**
– Многоточечные мультиплексоры **379**

Wireless I/O
Модули расширения ввода-вывода **380**
Межсетевой экран и адаптер WirelessHART (2,4 ГГц) **384**
Беспроводные мультиплексоры с антеннами (2,4 ГГц) **386**

Trusted Wireless Ethernet
Радиотрансиверы RAD-Line (900 МГц) **387**

Антенны и кабели **388**

Удаленная связь **402**

Обзор продукции

Беспроводной Ethernet



Industrial WLAN: точки доступа WLAN серии 5110

Стр. 372



Industrial WLAN: точки доступа WLAN серий 1100 и 2100

Стр. 373



Industrial WLAN: адаптеры WLAN Ethernet

Стр. 374

Wireless I/O / Wireless Serial



2,4 ГГц – беспроводной приемо-передатчик для последовательных интерфейсов

Стр. 376



868 МГц – беспроводной приемо-передатчик с последовательным интерфейсом

Стр. 377



900 МГц – беспроводной приемо-передатчик с последовательным интерфейсом

Стр. 377



Радиотрансивер 900 МГц для использования вне помещений (NEMA 4X)

Стр. 377

Передача данных по полевой шине



Многоточечный мультиплексор для шинной системы RS-485

Стр. 379



Мультиплексор PROFIBUS PA-I/O

Стр. 461

Wireless I/O



Модуль аналогового/цифрового ввода-вывода, 2 цифровых входа/выхода и 1 аналоговый вход/выход

Стр. 380



Цифровые модули ввода-вывода, 4 входа или 4 релейных выхода, 8 входов или 8 транзисторных выходов

Стр. 380



Аналоговые модули ввода-вывода, 4 входа или 4 выхода

Стр. 382



Температурный модуль ввода-вывода, 4 входа Pt 100

Стр. 383

Trusted Wireless Ethernet



900 МГц – радиоприемопередатчик с Trusted Wireless, для Ethernet
Стр. 387

Wireless I/O



Беспроводной мультиплексор с антеннами
Стр. 386

WirelessHART



Шлюз WirelessHART
Стр. 384



Беспроводной адаптер WirelessHART
Стр. 385

Проводные устройства HART



Мультиплексор Ethernet HART
Стр. 463

Удаленная связь



Аварийное оповещение – Система дистанционной связи и управления
Стр. 402



Дистанционное обслуживание – Защитный маршрутизатор mGuard
Стр. 404



Дистанционное управление – Маршрутизатор мобильной связи
Стр. 412

Антенны и кабели



Антенны
Стр. 388



Адаптер, кабель-удлинитель
Стр. 396

Точки доступа WLAN серии 5110

Новое поколение модулей WLAN обеспечивает максимальную надежность, защиту данных и дальность действия.

Характеристики:

– Модуль **FL WLAN 5110** реализует стандарт WLAN 802.11n в промышленных системах, обеспечивая скорость передачи данных до 300 Мбит/с
– Централизованное конфигурирование позволяет в считаные минуты создать готовую беспроводную сеть
– Технология MIMO с двумя антеннами для радиосвязи с более высокой надежностью, скоростью и дальностью передачи данных
– Оптимальные параметры для быстрого роуминга в промышленных условиях

WLAN



Точка доступа WLAN / клиент 2,4 ГГц / 5 ГГц

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи		
Стандарт радиосвязи		IEEE 802.11 / a / b / g / n
Частотный диапазон		2,4 ГГц / 5 ГГц
Излучаемая мощность		макс. 20 дБм
Вид подключения антенны		RSMA (гнездовой)
Количество		2
Антенна		
Указания по монтажу		Антенна не входит в объем поставки
Интерфейсы Ethernet		
Количество		2
Тип подключения		RJ45
Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Тип подключения		с помощью COMBICON
Диапазон напряжения питания		10 В DC ... 36 В DC
Ток питания		200 мА (при 24 В DC)
Безопасность (надежность)		
		802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP Поддержка 802.1x / Radius Фильтр MAC
Функция		
Режимы работы		Точка доступа / адаптер клиента / ретранслятор
Основные функции		SNMP(V2/V3), CLI, WPS, DHCP, DCP, BootP, HTTP, HTTPS, Syslog, SD-Card, Dual-FW Image, 1x DI, 1x DO, 2x Ethernet 10/100 Мбит, Auto-Crossover, автосогласование, кнопка MODE
Конфигурирование		Управление кластерами, управление на базе веб, WPS
Общие характеристики		
Разрешения на радиосвязь		EC, другие страны в E-Shop
Размеры	Ш / В / Г	40 мм / 109 мм / 109 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C (расширенный температурный диапазон по запросу)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Давление воздуха (эксплуатации)		800 гПа ... 1080 гПа (до 2000 м над уровнем моря)
Ударопрочность согласно EN 60068-2-27/МЭК 60068-2-27		30г, 11 мс, ударный импульс, полусинусоида
Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6		5г, 10 ... 150 Гц

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемопередатчик Wireless-LAN-Access-Point - WLAN 802.11 a,b,g,n, частота 2,4 ГГц, 5 ГГц, IP20	**FL WLAN 5110**	1043193	1
- сертификация для США и Канады	**FL WLAN 5111**	1043201	1

Принадлежности

Карта памяти для параметров, карта памяти без лицензии	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
Набор распределительных коробок, IP66, включая несущую рейку, заглушки и винтовые соединения - с 3 ненаправленными антеннами и кабелями для них	**FL RUGGED BOX**	2701204	1
	FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	1
- с 3 ненаправленными антеннами, кабелями для них и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX OMNI-2**	2701439	1
- с направленной антенной, кабелем для антенны и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX DIR-1**	2701440	1

Точки доступа WLAN серий 1100 и 2100

Модули **FL WLAN 1100** и **2100** позволяют легко подключать машины к быстрой и устойчивой сети WLAN. Мощные встроенные антенны обеспечивают компактную и надежную установку при низких затратах на решение.

Характеристики:

– Простое и быстрое присоединение благодаря технологии монтажа с одним отверстием
– Очень прочный корпус, ударопрочность согласно IK08
– Оптимальные параметры для быстрого роуминга в промышленных условиях

WLAN



Точка доступа WLAN / клиент, 2,4 ГГц / 5 ГГц
Внутренние антенны MIMO
Степень защиты IP54

EAC

Технические характеристики	
Интерфейс беспроводной связи	
Стандарт радиосвязи	IEEE 802.11 / a / b / g / n
Частотный диапазон	2,4 ГГц / 5 ГГц
Излучаемая мощность	макс. 20 дБм (EIRP)
Вид подключения антенны	(внутр.)
Интерфейсы Ethernet	
Количество	1
Тип подключения	RJ45
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (SELV)
Тип подключения	Пружинные зажимы Push-in
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC (PELV/SELV)
Ток питания	тип. 120 мА (при 24 В DC)
Безопасность (надежность)	
	802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP Фильтр MAC
Функция	
Режимы работы	Точка доступа / адаптер клиента / ретранслятор
Конфигурирование	Управление через веб-интерфейс, автоматизируемый интерфейс CLI
Общие характеристики	
Разрешения на радиосвязь	EC, другие страны в E-Shop
Размеры Ш / В / Г	62,8 мм / 36,5 мм / 113,2 мм
Степень защиты	IP54
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Давление воздуха (эксплуатации)	800 гПа ... 1080 гПа (до 2000 м над уровнем моря)
Ударопрочность согласно EN 60068-2-27/МЭК 60068-2-27	30г, 11 мс, ударный импульс, полусинусоида
Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	5г, 10 ... 150 Гц

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемопередатчик Wireless-LAN-Access-Point - WLAN 802.11 a,b,g,n, частота 2,4 ГГц, 5 ГГц, IK08	**FL WLAN 1100**	2702534	1
- сертификация для США и Канады	**FL WLAN 1101**	2702538	1

Принадлежности

Механический адаптер, для защиты разъемов, расположенных на задней стенке, на случай, если монтаж выполняется не в электрошкафу и т. п.	**FL M32 ADAPTER**	2702544	1

WLAN



Точка доступа WLAN / клиент, 2,4 ГГц / 5 ГГц
Внутренние антенны MIMO
Степень защиты IP65 / IP66 / IP67 / IP68

EAC

Технические характеристики	
	IEEE 802.11 / a / b / g / n
	2,4 ГГц / 5 ГГц
	макс. 20 дБм (EIRP)
	(внутр.)
	1
	RJ45
	24 В DC (SELV)
	Пружинные зажимы Push-in
	18 В DC ... 32 В DC (PELV/SELV)
	тип. 120 мА (при 24 В DC)
	802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP Фильтр MAC
	Точка доступа / адаптер клиента / ретранслятор
	Управление через веб-интерфейс, автоматизируемый интерфейс CLI
	EC, другие страны в E-Shop
	62,8 мм / 36,5 мм / 113,2 мм
	IP65 / IP66 / IP67 / IP68
	-40 °C ... 60 °C
	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
	800 гПа ... 1080 гПа (до 2000 м над уровнем моря)
	30г, 11 мс, ударный импульс, полусинусоида
	5г, 10 ... 150 Гц

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL WLAN 2100	2702535	1
FL WLAN 2101	2702540	1

Принадлежности

Industrial WLAN – Адаптер WLAN Ethernet

Модули **FL EPA 2** обеспечивают беспроводное соединение Ethernet-совместимых устройств автоматизации с сетью системы управления.

Характеристики:

– Прочный корпус с соединениями M12 и степенью защиты IP65
– Возможность выбора WLAN и Bluetooth в одном устройстве
– Особо прочное исполнение со встроенной антенной или гибкий в применении вариант с внешним разъемом для подключения антенны



с внешним разъемом для подключения антенны, антенна в комплекте

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи		
Стандарт радиосвязи		Bluetooth 2.1 + EDR / IEEE 802.11 / b / g / a
Частотный диапазон		2,4 ГГц / 5 ГГц
Излучаемая мощность		макс. 16 дБм (Bluetooth: 10 дБм)
Вид подключения антенны		RSMA (гнездовой)
Антенна		
Тип подключения		RSMA (штыревой)
Указания по монтажу		внешняя ненаправленная антенна OMNI входит в объем поставки, возможна замена антенны
Интерфейсы Ethernet		
Тип подключения		Розетка M12, с механическим ключом типа D
Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Тип подключения		Вилка M12, с механическим ключом A типа
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 30 В DC
Ток питания		тип. 54 мА (при 24 В DC)
Безопасность (надежность)		
		802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP PIN Не поддающийся обнаружению
Функция		
Режимы работы		Точка доступа / адаптер клиента для WLAN и Bluetooth
Конфигурирование		Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC
Общие характеристики		
Разрешения на радиосвязь		Варианты для Европы, США, Канады и других стран в интернет-магазине
Размеры	Ш / В / Г	67,8 мм / 92,7 мм / 33,2 мм
Степень защиты		IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 65 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 93 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа		Настенный монтаж

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комбинированный модель радиосвязи Ethernet, с поддержкой Bluetooth и WLAN - внешний антенный ввод RSMA (гнездовой) - внутренняя направленная антенна 2,4 ГГц / 5 ГГц	**FL EPA 2 RSMA**	1005957	1
Модуль радиосвязи Bluetooth/Ethernet			

Принадлежности

Монтажный материал, для настенного монтажа или монтажа на мачте	**FL EPA WMS**	2701134	1
Монтажный материал, для монтажа на несущей рейке	**FL EPA RMS**	2701133	1



с внутренней направленной антенной



с внутренней направленной антенной

Технические характеристики

Bluetooth 2.1 + EDR / IEEE 802.11 / b / g / a 2,4 ГГц / 5 ГГц макс. 16 дБм (Bluetooth: 10 дБм) (внутр.)
- Встроенная антенна
Розетка M12, с механическим ключом типа D
24 В DC Вилка M12, с механическим ключом A типа 9 В DC ... 30 В DC тип. 54 мА (при 24 В DC)
802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP PIN Не поддающийся обнаружению
Точка доступа / адаптер клиента для WLAN и Bluetooth
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC
Варианты для Европы, США, Канады и других стран в интернет-магазине 67,8 мм / 92,7 мм / 33,2 мм IP65 -40 °C ... 65 °C 5 % ... 93 % (без выпадения конденсата) Настенный монтаж

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL EPA 2	**1005955**	1

Принадлежности

FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

Технические характеристики

Bluetooth 2.1 + EDR 2,4 ГГц макс. 10 дБм (внутр.)
- Встроенная антенна
Розетка M12, с механическим ключом типа D
24 В DC Вилка M12, с механическим ключом A типа 9 В DC ... 30 В DC тип. 36 мА (при 24 В DC)
PIN Не поддающийся обнаружению
-
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC
Варианты для Европы, США, Канады и других стран в интернет-магазине 67,8 мм / 92,7 мм / 33,2 мм IP65 -40 °C ... 65 °C 5 % ... 93 % (без выпадения конденсата) Настенный монтаж

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL BT EPA 2	**1005869**	1

Принадлежности

FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

Система радиосвязи Radioline



Простой ввод в эксплуатацию благодаря распределению устройств ввода/вывода

Radioline - это система передачи данных Phoenix Contact, рассчитанная на протяженные установки и сети до 250 станций.

Система Radioline осуществляет передачу как входных/выходных сигналов, так и последовательных данных.

Небольшим поворотом конфигурационного переключателя вы можете произвольно распределять и разветвлять входные/выходные сигналы в сети.

Дальность действия* зависит от выбранной системы радиосвязи:
– 2,4 ГГц - до 5 км
– 868 МГц - до 20 км
– 900 МГц - до 32 км

Режимы работы

– Режим ввода-вывода данных: простое распределение сигналов ввода-вывода в сети
– PLC/Modbus RTU-Modus: интеграция вводов-выводов через протокол Modbus в уровень устройств управления
– Режим PLC/Modbus RTU Dual: Интеграция вводов-выводов через протокол Modbus в уровень управления. Параллельное подключение дополнительных ведомых устройств Modbus/RTU
– Режим последовательной передачи данных: объединение в сеть устройств управления и периферийных устройств, простая замена кабеля RS-232/485

Radioline NEMA 4X

– Для использования вне помещений
– 2 цифровых входа, 2 релейных выхода, 1 аналоговый вход (без возможности расширения)
– Взаимодействие с RAD-900-IFS

Примечания:

* Дальность передачи может быть значительно больше или меньше указанной. Она зависит от окружающей среды, типа антенны, излучаемой мощности и используемого изделия.

Актуальные региональные допуски для соответствующих изделий можно найти на сайте phoenixcontact.com.



Беспроводной-приемо-передатчик 2,4 ГГц, для использования по всему миру

Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		2,4002 ГГц ... 2,4785 ГГц
Скорость передачи данных (регулируется)		16 кбит/с / 125 кбит/с / 250 кбит/с
Количество каналов		8 x 55
Безопасность (надежность)		128-битное кодирование данных
Тип подключения		RSMA (гнездовой)
Последовательный интерфейс		RS-232 / RS-485
Тип подключения		Вставные винтовые клеммы COMBICON / Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных		0,3 ...115,2 кбит/с / 0,3 ... 187,5 кбит/с
Нагрузочный резистор (подключается посредством DIP-переключателя)		- / 390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Аналоговый выход		Выход напряжения RSSI
Диапазон		0 В ... 3 В
Цифровой выход		Релейный выход RF-Link
Исполнение контакта		Переключающий контакт
Напряжение переключения		30 В AC/DC / 60 В DC
Ток переключения		500 мА (30 В AC/DC)
Общие характеристики		
Электропитание		19,2 В DC ... 30,5 В DC
Потребляемый ток		≤ 65 мА (при 24 В пост. тока, при 25 °C, Stand-alone (автономн.))
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C (>55 °C ухудшение характеристик) -40 °F ... 158 °F (изменение характеристик >131 °F)
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)		20 % ... 85 %
Размеры	Ш / В / Г	17,5 / 116 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, США / Канада		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль радиосвязи, возможность расширения модулями ввода-вывода			
- с допуском для Японии (без сертификатов ATEX, IECEx и UL)	**RAD-2400-IFS**	2901541	1
- для применения в Северной Америке - для применения в Австралии	**RAD-2400-IFS-JP**	2702863	1
Модуль радиосвязи - для применения в Северной Америке			

Принадлежности

CONFSTICK, модуль памяти для хранения параметров конфигурации, безопасный параллельный режим нескольких линий радиосвязи или сетей			
Полоса частот RF 1 Полоса частот RF 3 Полоса частот RF 5 Полоса частот RF 7	**RAD-CONF-RF3** **RAD-CONF-RF5** **RAD-CONF-RF7**	2902814 2902815 2902816	1 1 1
Карта флеш-памяти, для сохранения индивидуальных данных конфигурации	**RAD-MEMORY**	2902828	1
USB-кабель, для диагностики и расширенной конфигурации	**RAD-CABLE-USB**	2903447	1

новинка



Беспроводной -приемо-передатчик 868 МГц, для использования в Европе без лицензии

Ex:

Технические характеристики

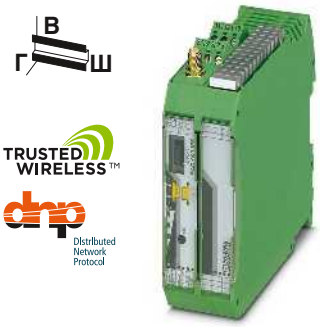
двунаправл.	
869,4 МГц ... 869,65 МГц	
1,2 кбит/с / 9,6 кбит/с / 19,2 кбит/с / 60 кбит/с / 120 кбит/с	
14	
128-битное кодирование данных	
RSMA (гнездовой)	
RS-232	RS-485
Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON
0,3 ...115,2 кбит/с	0,3 ...115,2 кбит/с
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Выход напряжения RSSI	
0 В ... 3 В	
Релейный выход RF-Link	
Переключащий контакт	
30 В AC / 60 В DC	
500 мА	
19,2 В DC ... 30,5 В DC	
≤ 65 мА (при 24 В пост. тока, при 25 °C, Stand-alone (автономн.))	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
-40 °F ... 158 °F	
20 % ... 85 %	
17,5 / 116 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Продукт класса A, см. стр. 527	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-868-IFS	2904909	1

Принадлежности

RAD-868-CONF-RF1	2702197	1
RAD-MEMORY	2902828	1
RAD-CABLE-USB	2903447	1



Беспроводной приемо-передатчик 900 МГц, для безлицензионного использования в Северной Америке и Австралии

Ex:

Технические характеристики

RAD-900-IFS	RAD-900-IFS-AU
двунаправл.	двунаправл.
902 МГц ... 928 МГц	915 МГц ... 928 МГц
16 кбит/с / 125 кбит/с / 250 кбит/с / 500 кбит/с	16 кбит/с / 125 кбит/с / 250 кбит/с
-	-
128-битное кодирование данных	128-битное кодирование данных
RSMA (гнездовой)	RSMA (гнездовой)
RS-232	RS-485
Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON
0,3 ...115,2 кбит/с	0,3 ...115,2 кбит/с
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Выход напряжения RSSI	
0 В ... 3 В	
Релейный выход RF-Link	
Переключащий контакт	
30 В AC/DC	
500 мА	
10,8 В DC ... 30,5 В DC	
328 мА (при 24 В пост. тока)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
-40 °F ... 158 °F	
20 % ... 85 %	
35 / 116 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
-	
-	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-900-IFS	2901540	1
RAD-900-IFS-AU	2702878	1

Принадлежности

RAD-900-CONF-RF1	2702122	1
RAD-MEMORY	2902828	1
RAD-CABLE-USB	2903447	1



Беспроводной приемо-передатчик 900 МГц, для использования вне помещений (NEMA 4X)

Ex:

Технические характеристики

двунаправл.	
902 МГц ... 928 МГц	
16 кбит/с / 125 кбит/с / 250 кбит/с / 500 кбит/с	
-	
128-битное кодирование данных	
N (гнездовой)	
-	
Выход напряжения RSSI	
0 В ... 3 В	
Релейный выход RF-Link	
Переключащий контакт	
30 В AC/DC	
500 мА	
10,8 В DC ... 30,5 В DC / 100 В AC ... 240 В AC	
110 мА (120 В AC) / 368 мА (10,8 В DC)	
NEMA 4	
-40 °C ... 70 °C (DC)	
-40 °C ... 65 °C (AC)	
20 % ... 85 %	
220 / 90 / 120 мм	
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14	
-	
-	
ANSI/ISA/CSA 22.2 61010-2-201, UL 50E Type 4	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4	
Class I, Zone 2, IIC T4	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-900-DAIO6	2702877	1

Принадлежности

Radioline – распределение вводов-выводов теперь также проводным способом

Любимый и простой способ распределения данных ввода-вывода при помощи белого конфигурационного переключателя, расположенного на лицевой панели, теперь доступен также для сетей RS-485.

Адресация головного модуля RS-485 также осуществляется быстрым и несложным способом: поворотом желтого конфигурационного переключателя. Таким образом при помощи системы Radioline можно охватить еще больше приложений.

Устройство поддерживает три функции:

Дополнение в системе радиосвязи

К системе радиосвязи Radioline можно добавить новые станции RS-485 через существующее ведущее устройство. Модули RS-485 и радиосвязи образуют единую систему.

Эксплуатация в чистой сети RS-485

В сети RS-485, включающей до 99 станций Radioline, можно теперь распределять сигналы ввода-вывода между станциями. Без настройки программного обеспечения, только вращением конфигурационного переключателя.

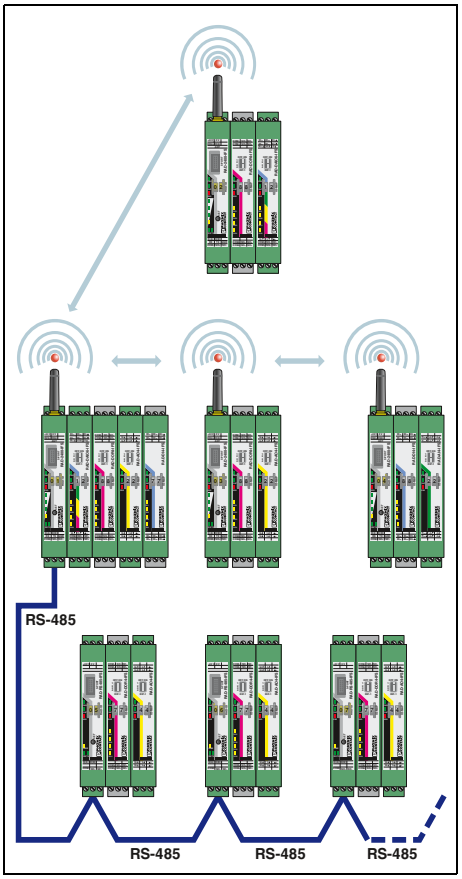
Автономный модуль в качестве ведомого устройства Modbus

Новые станции RS-485 Radioline могут использоваться на любом ведущем модуле Modbus/RTU.

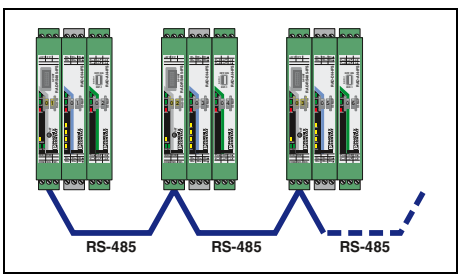
Альтернативные устройства передачи данных

Конечно, участок RS-485 можно всегда заменить альтернативным устройством передачи данных с целью увеличения радиуса действия.

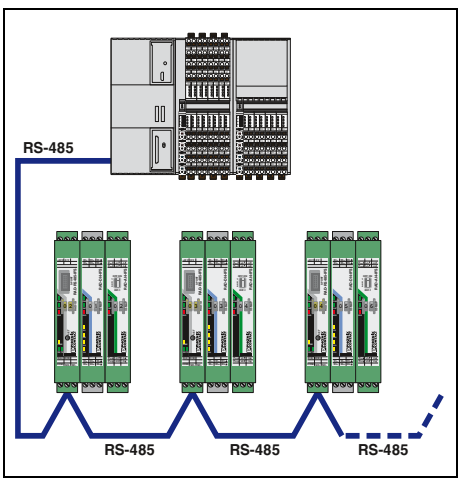
В ассортименте продукции Phoenix Contact имеются различные конвертеры для оптоволоконных кабелей, SHDSL, беспроводной связи или Ethernet.



Ввод-вывод к вводу-выводу в комбинированной системе



Ввод-вывод к вводу-выводу посредством RS-485



Вводы-выводы к последовательному (ведомому модулю Modbus/RTU)

Многоточечный мультиплексор

Преимущества для вас

– До 99 станций шины в сети
– Возможность расширения до 32 модулями ввода-вывода
– Быстрый и простой ввод в эксплуатацию без программирования
– Возможность комбинации с модулями радиосвязи Radioline



Последовательный интерфейс RS-485

Ex:

Технические характеристики

Последовательный интерфейс		RS-485
Тип подключения		Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных		0,3 ...115,2 кбит/с (Заводские настройки: 19,2/8/E/1)
Нагрузочный резистор (подключается посредством DIP-переключателя)		390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Цифровой выход		Релейный выход связи
Исполнение контакта		Переключающий контакт
Напряжение переключения		30 В AC/DC / 60 В DC
Ток переключения		500 мА (30 В AC/DC)
Общие характеристики		
Электропитание		19,2 В DC ... 30,5 В DC
Потребляемый ток		≤ 65 мА (при 24 В пост. тока, при 25 °C, Stand-alone (автономн.))
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C (>55 °C ухудшение характеристик) -40 °F ... 158 °F (изменение характеристик >131 °F)
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)		20 % ... 85 %
Размеры	Ш / В / Г	17,5 / 113 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, США / Канада		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Данные для заказа

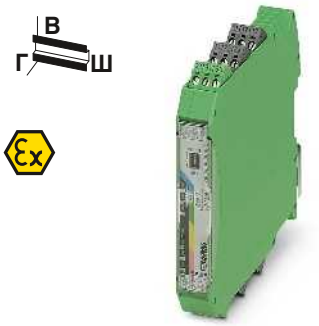
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Многоточечный мультиплексор	**RAD-RS485-IFS**	2702184	1

Принадлежности

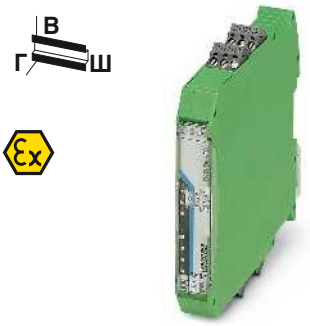
Клемма для подключения экрана, с основанием на защелках, установка на DIN-рейку NS 35..., для расположения экрана на магистральных шинах Ø 3-8 мм	**SKS 8-SNS35**	3062786	10
Штекерная клемма, для присоединения входящего и исходящего шинного провода	**TVFKC 1,5/ 3-ST**	1713842	50
USB-кабель, для диагностики и расширенной конфигурации	**RAD-CABLE-USB**	2903447	1

Модули расширения ввода-вывода

- Простое распределение ввода-вывода конфигурационным переключателем
- Цифровые входы широкого диапазона (0 ...2 50 В перем./AC)
- Цифровые импульсные входы 0 ... 100 Гц
- Релейные или транзисторные выходы
- Простая замена модуля даже во время работы (горячая замена)
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)



2 цифровых входа/выхода и 1 аналоговый вход/выход



4 цифровых входа

		Технические характеристики		Технические характеристики
Аналоговый вход				
Количество входов		1		-
Разрешение		16 бит		-
Диапазон (настраивается DIP-переключателем)		0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА		-
Точность		≤ 0,02 % (при 25 °C)		-
Электропитание		≥ 12 В DC (для пассивных датчиков (через клемму PWR1, +I1))		-
Цифровой вход				
Количество входов		2		4
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	10 В AC/DC ... 50 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 50 В AC/DC ... 250 В AC/DC (Вход высокого напряжения)		10 В AC/DC ... 50 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 50 В AC/DC ... 250 В AC/DC (Вход высокого напряжения)
Уровень переключения	Сигнал 0 ("L")	0 В AC/DC ... 4 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 0 В AC/DC ... 20 В AC/DC (Вход высокого напряжения)		0 В AC/DC ... 4 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 0 В AC/DC ... 20 В AC/DC (Вход высокого напряжения)
Входная частота		≤ 2 Гц		≤ 2 Гц
Импульсный вход				
Количество входов		-		-
Диапазон		-		-
Входная частота		-		-
Длина импульса		-		-
Аналоговый выход				
Количество выходов		1		-
Диапазон		0 мА ... 20 мА 4 мА ... 20 мА	0 В ... 10 В	-
Точность		≤ 0,02 % (при 25 °C)	тип. 0,5 %	-
Нагрузка R_B		≤ 500 Ω	≥ 10 кΩ	-
Цифровой выход				
Исполнение контакта		2 x Релейный выход		-
Напряжение переключения		250 В AC 24 В DC		-
Ток переключения	мин./макс.	≥ 10 мА / 2 А (на канал)		-
Частота переключения		2 Гц		-
Общие характеристики				
Электропитание		19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)		19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)
Потребляемый ток		≤ 95 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)		≤ 11 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)
Степень защиты		IP20		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C
Размеры	Ш / В / Г	17,5 / 113 / 114,5 мм		17,5 / 113 / 114,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски				
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc		Ex nA IIC T4 Gc
UL, США / Канада		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
аналоговый/цифровой модуль ввода/вывода	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1			
цифровой модуль ввода				**RAD-DI4-IFS**	2901535	1
Цифровой модуль релейных выходов						
Цифровой модуль входа импульсов						
Цифровой модуль транзисторного выхода						
	Принадлежности			**Принадлежности**		
аналоговый/цифровой модуль ввода/вывода	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1			
Цифровой модуль релейных выходов				**RAD-DOR4-IFS**	2901536	1
цифровой модуль ввода						
Цифровой модуль транзисторного выхода						
Цифровой модуль входа импульсов						



4 цифровых релейных выхода



8 цифровых и 2 тактовых входа



8 цифровых транзисторных выхода

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	8	-
-	10 В DC ... 30,5 В DC	-
-	0 В DC ... 4 В DC	-
-	≤ 10 Гц (статический режим)	-
-	2	-
-	0 В DC ... 30,5 В DC	-
-	< 100 Гц (Счетчик импульсов Modus)	-
-	≥ 5 мс (Соотношение импульса и паузы 1:1)	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
4 x Релейный выход	-	8 x Транзисторный выход, активный
250 В AC/DC	-	30,5 В DC
≥ 10 мА / 5 А (на канал)	-	- / 200 мА (на канал)
2 Гц	-	10 Гц
19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)	19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)	19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)
≤ 55 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)	≤ 18 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)	≤ 22 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)
IP20	IP20	IP20
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
17,5 / 113 / 114,5 мм	17,5 / 113 / 114,5 мм	17,5 / 113 / 114,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Ex nA nC IIC T4 Gc	Ex nA IIC T4 Gc	Ex nA IIC T4 Gc
UL 508 Listed	UL 508 Listed	UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Zone 2, IIC T4

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-DOR4-IFS	2901536	1

Принадлежности

RAD-DI4-IFS	2901535	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-DI8-IFS	2901539	1

Принадлежности

RAD-DO8-IFS	2902811	1

Данные для заказа

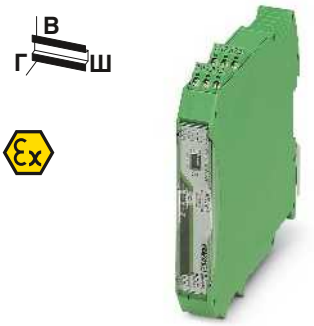
Тип	Артикул №	Штук
RAD-DO8-IFS	2902811	1

Принадлежности

RAD-DI8-IFS	2901539	1

Модули расширения ввода-вывода

- Простое распределение ввода-вывода конфигурационным переключателем
- Аналоговые входы (0/4...20мА)
- Температурные входы для датчиков Pt 100
- Аналоговые выходы (0/4...20 мА или 0...10 В)
- Простая замена модуля даже во время работы (горячая замена)
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)



4 аналоговых токовых входа

Ex:

Технические характеристики

Аналоговый вход		
Количество входов		4
Разрешение		16 бит
Диапазон (настраивается DIP-переключателем)		0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Точность		≤ 0,02 % (при 25 °C)
Электропитание		≥ 12 В DC (для пассивных датчиков (через клемму PWR1, +I1))
Аналоговый вход		
Описание входа		-
Количество входов		-
Диапазон измерения температуры		-
Аналоговый выход		
Количество выходов		-
Диапазон		-
Точность		-
Нагрузка R_B		-
Общие характеристики		
Электропитание		19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)
Потребляемый ток		≤ 120 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Размеры	Ш / В / Г	17,5 / 113 / 114,5 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA IIC T4 Gc
UL, США / Канада		UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
аналоговый модуль ввода Модуль входа температуры	**RAD-AI4-IFS**	2901537	1
Аналоговый модуль вывода			

Принадлежности

Аналоговый модуль вывода аналоговый модуль ввода Модуль входа температуры	**RAD-AO4-IFS**	2901538	1



4 температурных входа

Ex:

Технические характеристики	
-	
-	
-	
-	
-	
Вход Pt 100	
4	
-50 °C ... 250 °C	
-	
-	
-	
-	
19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)	
≤ 38 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
17,5 / 113 / 114,5 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
Ex nA IIC T4 Gc	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A	
Class I, Zone 2, IIC T4	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
RAD-PT100-4-IFS	2904035	1

Принадлежности		
RAD-AO4-IFS	2901538	1



4 аналоговых выхода тока/напряжения

Ex:

Технические характеристики		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
4		
0 мА ... 20 мА	0 В ... 10 В	
4 мА ... 20 мА		
≤ 0,02 % (при 25 °C)	тип. 0,5 %	
≤ 500 Ω	≥ 10 кΩ	
19,2 В DC ... 30,5 В DC (Шинные соединители на DIN-рейке)		
≤ 115 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)		
IP20		
-40 °C ... 70 °C		
17,5 / 113 / 114,5 мм		
Продукт класса A, см. стр. 527		
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc		
Ex nA IIC T4 Gc		
UL 508 Listed		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A		
Class I, Zone 2, IIC T4		

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
RAD-AO4-IFS	2901538	1

Принадлежности		
RAD-AI4-IFS	2901537	1
RAD-PT100-4-IFS	2904035	1

Шлюз WirelessHART

RAD-WHG/WLAN-XD представляет собой шлюз WirelessHART со встроенным WLAN-передатчиком 802.11b/g. Он конвертирует данные HART в данные Modbus/TCP для упрощения интеграции в практически все хост-системы.

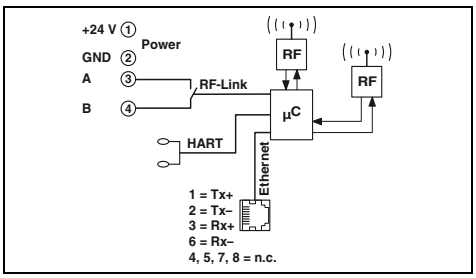
Характеристики:

– Простота программирования и диагностики с помощью встроенного веб-сервера или программного устройства HART
– Шлюз WirelessHART позволяет подключать 250 устройств WirelessHART
– Клиент 802.11b/g может использоваться для транзитного соединения с сетью WirelessHART с системой шифрования данных 802.11i (WPA2) с длиной ключа 128 бит.
– Топология mesh (самоорганизующаяся и самовосстанавливающаяся сеть) в сети WirelessHART.
– Невосприимчивость к помехам сетей WirelessHART обеспечивается технологией FHSS



**Шлюз WirelessHART,
для использования по всему миру**

Ex:

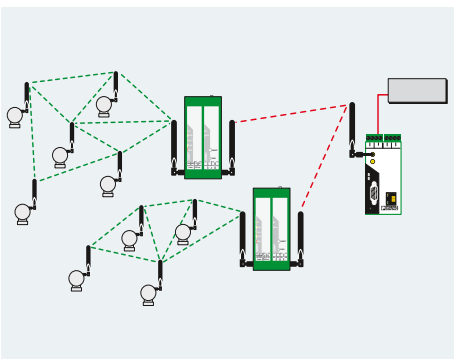


Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WLAN согласно IEEE 802.11 b/g
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,472 ГГц
Количество каналов		13
Тип подключения		RSMA (гнездовой)
Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WirelessHART
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Излучаемая мощность		0 ... 10 дБм
Количество каналов		15
Тип подключения		RSMA (гнездовой)
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		RJ45
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Общие характеристики		
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс.	125 мА (при 24 В DC) / 300 мА (при 24 В DC)
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный
Размеры	Ш / В / Г	45 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Соответствие нормам /допуски		
CSA, США		Class I, Zone 2, Group IIC; AEx nA IIC T4
CSA, Канада		Class I, Div. 2 Groups A,B,C,D Ex nA IIC T4

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз WirelessHART			
	RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	1



Адаптер WirelessHART

Адаптер **RAD-WHA-1/2NPT** позволяет подключать до 4 HART-устройств к одной сети WirelessHART.

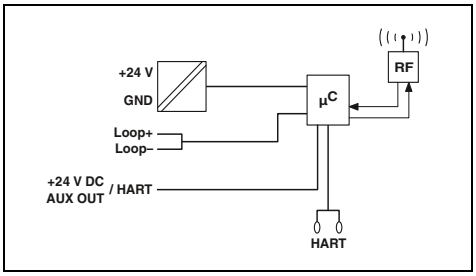
Характеристики:

– Подключенные HART-устройства могут использоваться для передачи данные в сети WirelessHART.
– Возможность подключения до 4 устройств HART к одному адаптеру.
– Для интеграции других устройств, помимо HART, в сеть WirelessHART возможно подключение сигнала 4... 20 мА.
– 1/2-дюймовый NPT-разъем для децентрализованного или прямого подключения устройства.
– Съемная антенна для подключения коаксиального кабеля и одной антенны с высоким коэффициентом усиления



Адаптер WirelessHART, для использования по всему миру

Ex:



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WirelessHART
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Количество каналов		15
Тип подключения		N (гнездовой)
Аналоговый вход		
Количество входов		1
Диапазон		4 мА ... 20 мА
Общие характеристики		
Электропитание		11 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	макс.	95 мА
Степень защиты		IP65
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		Алюминий, литье под давлением, антикоррозийное порошковое покрытие
Размеры	Ш / В / Г	87,2 / 161 / 65,3 мм
Тип подключения		Соединительные кабели со свободными концами, AWG 20

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер WirelessHART	**RAD-WHA-1/2NPT**	2900100	1

Беспроводной мультиплексор

Wireless-MUX - беспроводное сигнальное соединение

Wireless-MUX осуществляет двунаправленную передачу 16 цифровых и 2 аналоговых сигналов. Устройство готово к эксплуатации: необходимо только распаковать, подсоединить и включить - и канал беспроводной связи готов к работе.

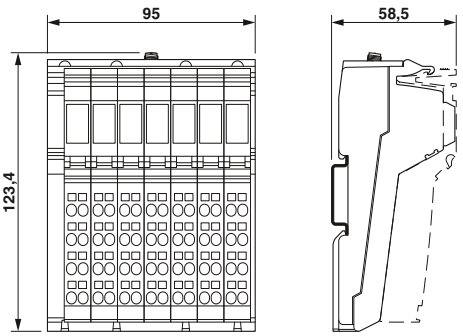
– Дальности передачи*:
  с антенной OMNI в помещении от 50 м до 100 м, вне помещений свыше 200 м.

Характеристики:

– Автоматическое создание соединений и обмен сигналами благодаря фиксированному сочетанию устройств
– Не требуется настройка конфигурации или параметров
– высочайшая стабильность и надежность
– Бесперебойно наряду с WLAN
– Типичное время передачи: 10 мс

Примечания:

*Фактическая дальность передачи может быть значительно меньше или больше указанного значения, поскольку зависит от окружающих условий, типа антенны и используемых компонентов.





Комплект радиосвязи

EAC MIC

Технические характеристики		
Интерфейс беспроводной связи		
Стандарт радиосвязи		На базе Bluetooth 4.0
Диапазон частот		2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Вид подключения антенны		RSMA (гнездовой)
Питание электронного модуля		
Электропитание		24 В DC
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30,5 В DC (через штекер питания)
Цифровые входы		
Способ подключения		1-проводной кабель
Количество входов		16
Цифровые выходы		
Способ подключения		1-проводной кабель
Количество выходов		16
Аналоговые входы		
Количество входов		2
Входной сигнал напряжения		0 В ... 10 В
Входной сигнал тока		0 мА ... 20 мА
Разрешение измеренного значения		12 бит
Аналоговые выходы		
Количество выходов		2
Выходной сигнал, напряжение		0 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток		0 мА ... 20 мА
DAC-разрешение		12 бит
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	95 мм / 123,4 мм / 57 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		Соответствие EC (Директива 2014/53/EC для радиооборудования) Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210
UL, США / Канада		UL 508 Listed

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект Wireless-MUX, состоящий из двух модулей с антеннами, каждый по 16 цифровых и 2 аналоговых входов и выходов			
- с антенной OMNI	**ILB BT ADIO MUX-OMNI**	2884208	1
- без антенн	**ILB BT ADIO MUX**	2702875	1

RAD-Line Ethernet - с поддержкой Trusted Wireless

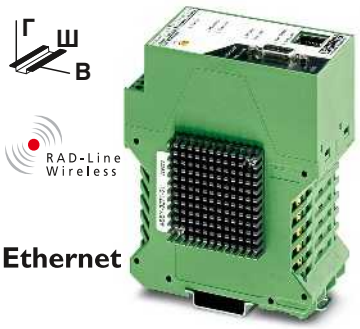
Радиоприемопередатчик **RAD-ISM-900-EN-BD...** обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления к центральному устройству (системе управления) через сеть Ethernet или посредством последовательного соединения.

Характеристики:

- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Оснащен интерфейсом для обмена данными между системой радиосвязи на 900 МГц и интерфейсами Ethernet, RS-232, RS-422 или RS-485.
- Включает в себя передатчик с возможностью настройки на 10 мВт...1 Вт
- Поддержка протоколов TCP/IP, UDP и IP v4
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Безопасная передача данных благодаря применению системы шифрования AES с длиной ключа 128/192/256 бит
- **RAD-ISM-900-EN-BD-BUS** оснащен встроенным шинным основанием для подключения модулей ввода/вывода (адресация через Modbus).
- Встроенный интерфейс для веб-браузера позволяет конфигурировать устройства как ведущие, ведомые или повторители.
- **RAD-ISM-900-EN-BD/B** представляет собой ведомый приемопередатчик без портов Ethernet

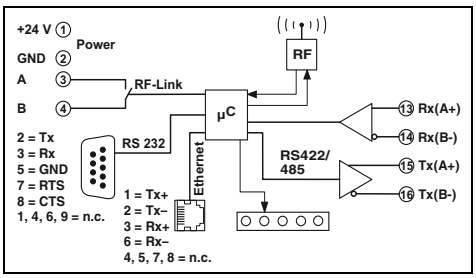
Примечания:

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Беспроводной приемо-передатчик для сети Ethernet и интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex:



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		902 МГц ... 928 МГц
Излучаемая мощность		10 ... 30 дБм
Последовательный интерфейс		RS-232 / RS-485
Тип подключения		Гнездо D-SUB-9 / Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных		300 ... 57,6 kBit/s
Формат данных / кодирование		Асинхронный
Контроль потока данных / протокол		RTS/CTS
Общие характеристики		
Электропитание		11 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток		250 мА (при 24 В DC)
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 65 °C
Размеры	Ш / В / Г	52 / 99 / 115 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль радиосвязи с поддержкой Ethernet и интерфейсом последовательной передачи данных (по желанию заказчику)			
Шинное основание для модулей расширения ввода-вывода	**RAD-ISM-900-EN-BD-BUS**	2900017	1
Без возможности расширения	**RAD-ISM-900-EN-BD**	2900016	1
Без последовательных интерфейсом	**RAD-ISM-900-EN-BD/B**	2901205	1

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.

– Стандартные ненаправленные антенны



Усиление 2 дБи (2,4 ГГц)



Усиление 2,5 дБи (2,4 ГГц) / 5 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP65	IP68
Усиление	2 dBi	2,5 dBi (2,4 ГГц) 5 dBi (5 ГГц)
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 75 °	360 ° / 30 ° (при 2,4 ГГц) 360 ° / 16 ° (при 5 ГГц)
Размеры Ш / В	7,8 мм / 82,5 мм	23 мм / 180 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,83 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
с разъемом RSMA (штырь)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA**	2701362	1			
с разъемом N (штыревым)				**ANT-OMNI-2459-02**	2701408	1

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.

– с защитой от вандализма благодаря повышенной ударопрочности



Усиление 3 дБи (2,4 ГГц)



Двойная полоса, усиление до 6 дБи (2,4 ГГц) / до 8 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP55	IP68
Ударная прочность	IK08	-
Усиление	3 dBi	6 dBi (2,4 ГГц, при монтаже на металлической поверхности) 8 dBi (5,6 ГГц, при монтаже на металл. поверх-ти)
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 85 °	360 ° / -
Размеры Ш / В	86 мм / 43 мм	92 мм / 51 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,83 ГГц

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна Omni (антивандальное исполнение)						
с разъемом RSMA (штырь)	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA**	2701358	1			
с разъемом N (гнездовым)				**RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-N**	2702898	1
Монтажные материалы для настенного монтажа	**RAD-ANT-VAN-MKT**	2885870	1			

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.

– Высококачественные ненаправленные антенны для монтажа на стене или мачте



Усиление 6 дБи (2,4 ГГц)



Усиление 5 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-45 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP67	IP64
Усиление	6 dBi	5 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 30 °	360 ° / 25 °
Размеры Ш / В	22 мм / 250 мм	16 мм / 130 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц	5,15 ГГц ... 5,875 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI с разъемом N (гнездовым)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0**	2885919	1	**ANT-OMNI-5900-01**	2701347	1

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Направленные антенны

Направленные антенны с высоким коэффициентом усиления для передачи на относительно большие расстояния.

– настенный монтаж или монтаж на мачте



Коэффициент усиления 9 дБи (2,4 ГГц / 5 ГГц)



Коэффициент усиления 19 дБи (2,4 ГГц)

	Технические характеристики		Технические характеристики
Общие характеристики	ANT-DIR-2459-01	ANT-DIR-5900-01	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP67	IP67	IP65
Усиление	9 dBi	9 dBi	19 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	75 ° / 55 ° (при 2,4 ГГц) 55 ° / 55 ° (при 5 ГГц)	70 ° / 60 ° (при 5 ГГц) -	17 ° / 11 °
Размеры Ш / В	80 мм / 101 мм	80 мм / 101 мм	610 мм / 419 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,875 ГГц	5,15 ГГц ... 5,875 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Антенна направленная панельная (без кабеля)						
с разъемом N (гнездовым), двухдиапазонная	**ANT-DIR-2459-01**	2701186	1			
с разъемом N (гнездовым), 2 излучателя	**ANT-DIR-5900-01**	2701348	1			
Параболическая антенна						
с разъемом N (гнездовым)				**RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0**	2867885	1

Принадлежности 868 МГц / 900 МГц

Ненаправленные антенны

– настенный монтаж или монтаж на мачте



Коэффициент усиления 4 дБи (868 МГц)



Коэффициент усиления 2,5 дБи (868 МГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты	IP67	IP67
Ударная прочность	-	IK08
Усиление	4 dBi	2,5 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 30 °	360 ° / 55 °
Размеры Ш / В	20 мм / 620 мм	80 мм / 40 мм
Диапазон частот	868 МГц ... 870 МГц	868 МГц ... 870 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
	ANT-OMNI-868-01	2702136	1			
Ненаправленная антенна Omni (антивандальное исполнение)						
с разъемом N (гнездовым)				**ANT-OMNI-VAN-868-01**	1090616	1
Монтажные материалы для настенного монтажа				**RAD-ANT-VAN-MKT**	2885870	1

Принадлежности 868 МГц / 900 МГц

Направленные антенны

– настенный монтаж или монтаж на мачте



Коэффициент усиления 3,5 дБи (868 МГц) круговая поляризация



Направленная антенна Yagi, коэффициент усиления до 12 дБи (868/900 МГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики	
Общие характеристики		...-YAGI-6.5-N	...-YAGI-10-N
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP67	IP65	IP65
Усиление	3,5 dBi	8,5 dBi	12,15 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	135 ° / 90 °	100 ° / 62 °	56 ° / 46 °
Размеры Ш / В	80 мм / 101 мм	60,5 мм / 172 мм	60,5 мм / 172 мм
Диапазон частот	865 МГц ... 870 МГц	868 МГц ... 960 МГц	868 МГц ... 960 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Антенна направленная панельная (без кабеля)						
	ANT-DIR-868-01	2702137	1			
Направленная антенна						
				RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	1
				RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	1

Антенный кабель

– Для подключения различных антенн используются разные кабели
– Диапазон частот 300 МГц ... 6 ГГц



Антенный кабель, N (штыревой) -> RSMA (штыревой)



Удлинительный кабель для антенны

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 105 °C
Импеданс	50 Ω	50 Ω

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель						
длина 0,5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	2903263	1			
длина 1 м	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	2903264	1			
длина 2 м	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	2903265	1			
длина 3 м	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	2903266	1			
длина 5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-5**	2702140	1			
Удлинительный кабель для антенны						
Длина 3 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)				**RAD-CAB-EF393- 3M**	2867649	1
Длина 5 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)				**RAD-CAB-EF393- 5M**	2867652	1
Длина 10 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)				**RAD-CAB-EF393-10M**	2867665	1
Длина 15 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)				**RAD-CAB-EF393-15M**	2885634	1

Принадлежности
Адаптер/кабель-удлинитель

– Удлинитель или переходник для подключения модуля радиосвязи к антенне
– Диапазон частот 300 МГц ... 6 ГГц





Проходная деталь

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 105 °C	-40 °C ... 105 °C
Импеданс	50 Ω	50 Ω

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Антенный кабель						
длина 50 см, N (штыревой) -> N (штыревой)	**FL LCX PIG-EF142-N-N**	2700677	1			
Переходной антенный кабель						
0,5 м, N (гнездовой) -> RSMA (штыревой)				**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1

Защита от перенапряжений

– Для установки антенны вне зданий, начиная с длины кабеля от 3 м



Устройство защиты от перенапряжений для антенн



Устройство защиты от импульсных перенапряжений для коаксиальных кабелей

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 90 °C	-40 °C ... 90 °C
Степень защиты	IP68	IP68
Ослабление	тип. 0,05 дБ (≤ 0,15 дБ)	0,1 дБ (≤ 6 ГГц)
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 5,9 ГГц	0 Гц ... 6 ГГц

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
COAXTRAB, защитный адаптер для коробок подключения антенны с технологией Lambda/4, для частоты 2,4 до 5,9 ГГц						
Гнездо-гнездо	**CN-LAMBDA/4-5.9-BB**	2838490	1			
Штекер-гнездо	**CN-LAMBDA/4-5.9-SB**	2800023	1			
COAXTRAB, Промежуточный штекер с защитой от перенапряжений для коаксиальных интерфейсов передачи сигналов, для сигналов постоянного тока и переменного с частотой до 6 ГГц						
Гнездо-гнездо				**CN-UB-70DC-6-BB**	2803166	1
Штекер-гнездо				**CN-UB-70DC-6-SB**	2803153	1

Адаптер

– Для установки антенны внутри зданий

Лента для защиты от атмосферного воздействия

– Для дополнительной защиты адаптеров, разветвителей и кабельных соединений от атмосферных воздействий
– Самовулканизирующийся



Адаптер



Лента для защиты от атмосферного воздействия

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-65 °C ... 165 °C	-40 °C ... 90 °C
Степень защиты	IP20	
Импеданс	50 Ω	-
Характеристики	-	самовулканизирующ.
Ширина	38 мм	19 мм
Длина	-	3 м
Толщина	-	0,75 мм

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер						
N (гнездовой) -> N (гнездовой)	**RAD-ADP-N/F-N/F**	2867843	1			
Лента для защиты от атмосферных явлений						
Длина 1,2 м, 90° MCX (вилка) -> N (вилка)				**RAD-TAPE-SV-19-3**	2903182	1

Принадлежности

Барьер для установки антенны

– Для безопасного применения стандартных антенн во взрывоопасных зонах

Антенный барьер искробезопасно ограничивает энергию на разъеме для антенны согласно классу защиты от воспламенения Ex i. С ним можно применять стандартные антенны вплоть до взрывоопасной зоны 0.



для установки во взрывоопасной зоне 2

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP65
Диапазон частот	0,3 ГГц ... 6 ГГц
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	Ex I (M1) [Ex ia Ma] I Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T6 Gc X Соблюдать особые указания по монтажу в документации!
IECEx	[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex nA [ia Ga] IIC T6 Gc X

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Антенный барьер, универсальный диапазон частот N (гнездовой) -> N (гнездовой)	**BAR-ANT-N-N-EX**	2702198	1

Принадлежности

Антенный разветвитель

– Для распределения высокочастотных сигналов на две антенны
– Для подсоединения двух направленных антенн приложений с повторителем
– Для подключения двух направленных антенн используйте антенный кабель **FL LCX PIG-EF142-N-N**



Антенный разветвитель

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 100 °C
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии
Диапазон частот	0,3 ГГц ... 6 ГГц

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Антенный разветвитель	**RAD-SPL-2-N/N**	2702293	1
Антенный кабель длина 50 см, N (штыревой) -> N (штыревой)	**FL LCX PIG-EF142-N-N**	2700677	1

Излучающий кабель и дополнительные принадлежности

Излучающий кабель - это кабель, который действует как антенна, излучая волны по всей своей длине. Это устройство обеспечивает беспрерывную радиосвязь при применении ведомых систем даже в помещениях со сложной компоновкой и тяжело доступных частях помещений.



Излучающий кабель



Инструмент для правки и крепления для кабеля

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C	-
Кабель, ослабление	14,7 dB / 100 м, продольное ослабление (2,4 ГГц)	-
Тип подключения	конец без разъема	-

Данные для заказа						
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Излучающий кабель						
- полоса частот 2,4 ГГц	**FL LCX CABLE 24 E**	2702553	1			
- полоса частот 5 ГГц	**FL LCX CABLE 5 E**	2702860	1			
Разъем для излучающего кабеля	**FL LCX CON-N-F E**	2702518	1			
Оконечная нагрузка						
- для излучающего кабеля, N (штыревой)	**FL LCX 50-OHM**	2884978	1			
- для устройств, RSMA (штыревой)	**FL LCX 50-OHM-RSMA**	2702702	1			
Инструмент для точной установки разъема для излучающего кабеля				**FL LCX TOOL E**	2702519	1
Крепление для излучающего кабеля				**FL LCX CLAMP E**	2702520	100

Набор распределительных коробок

Набор распределительных коробок для точек доступа FL WLAN 5100 для применения в промышленных условиях или на защищенном участке вне помещений.

Характеристики:

– Распределительная коробка IP66
– Промышленный монтаж
– Содержат отверстия и винтовые соединения
– Различные наборы, подходящие для распространенных приложений



Технические характеристики		
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	174 мм / 254 мм / 137 мм

Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Набор распределительных коробок, IP66, включая несущую рейку, заглушки и винтовые соединения			
- с 3 ненаправленными антеннами и кабелями для них	**FL RUGGED BOX**	2701204	1
	FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	1
- с 3 ненаправленными антеннами, кабелями для них и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX OMNI-2**	2701439	1
- с направленной антенной, кабелем для антенны и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX DIR-1**	2701440	1

Принадлежности			
Набор для монтажа корпусов FL RUGGED BOX на мачте, в комплекте с хомутами на винтах для мачт диаметром до 89 мм	**FL RUGGED BOX POLE SET**	2701205	1

Принадлежности 900 МГц

Ненаправленные антенны

– Мобильное или стационарное применение
– Конфигурации "точка-много точек"
– Антенны небольшого размера характеризуются меньшей дальностью действия.
– Антенны большего размера позволяют увеличить дальность действия.



Коэффициент усиления 2,15 дБи / 7 дБи



Коэффициент усиления 5 дБи / 8 дБи

Технические характеристики

Общие характеристики	...-OMNI-0-6 / ...-OMNI-2-2-...	...-OMNI-5
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65	IP65
Прибыль	2,15 dBi	7 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / Н/Д	360 ° / 30 °
Размеры Ш / В	0,3 см / 8,9 см	0,3 см / 60,9 см
Диапазон частот	900 МГц	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

Технические характеристики

Общие характеристики	...-OMNI-FG-3-N	...-OMNI-FG-6-N
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65	IP65
Прибыль	5,15 dBi	8 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 28 °	360 ° / 15 °
Размеры Ш / В	2,38 " / 44,25 "	6,05 см / 180,34 см
Диапазон частот	902 МГц ... 928 МГц	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI			
с разъемом MCX (штыревой)	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6**	2867160	1
с разъемом RSMA (штырь)	**RAD-900-ANT-OMNI-2-2-RSMA**	2904801	1
с разъемом N (гнездовым)	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5**	2867199	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791	1
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579	1

Принадлежности 900 МГц

Направленные антенны (YAGI)

– Стационарное применение
– Соединение "точка-точка" в зоне прямой видимости



Коэффициент усиления 5 дБи, с соединительным кабелем длиной 0,6 м



Коэффициент усиления 8,5 дБи / 12 дБи, с соединительным кабелем длиной 0,6 м

Технические характеристики

Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Прибыль	5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	168 ° / 78 °
Размеры Ш / В	6 см / 17 см
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Технические характеристики

Общие характеристики	...-YAGI-6.5-N	...-YAGI-10-N
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65	IP65
Прибыль	8,5 dBi	12,15 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	100 ° / 62 °	56 ° / 46 °
Размеры Ш / В	60,5 мм / 172 мм	60,5 мм / 172 мм
Диапазон частот	868 МГц ... 960 МГц	868 МГц ... 960 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Направленная антенна			
	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	1
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	1

Антенный кабель

– Для подключения различных антенн используются разные кабели
– Диапазон частот 300 МГц ... 6 ГГц



Антенный кабель, N (штыревой) -> RSMA (штыревой)

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 85 °C
Импеданс	50 Ω

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель			
длина 0,5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	2903263	1
длина 1 м	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	2903264	1
длина 2 м	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	2903265	1
длина 3 м	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	2903266	1
длина 5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-5**	2702140	1

Антенный кабель

– Для подключения различных антенн используются разные кабели
– Диапазон частот 300 МГц ... 6 ГГц



Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C
Импеданс	50 Ω

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель			
Длина 1,2 м, 90° MCX (вилка) -> N (розетка)	**RAD-CON-MCX-N-SB**	2867717	1
Длина 1,2 м, 90° MCX (вилка) -> N (вилка)	**RAD-CON-MCX90-N-SS**	2885207	1
Длина 1,2 м, SMA (вилка) -> N (розетка)	**RAD-CON-SMA-N-SS**	2867403	1

Кабель-удлинитель

– Для соединения модуля радиосвязи с антенной на больших расстояниях используются различные кабели



Удлинительный кабель для антенны, N (штыревой)

Технические характеристики

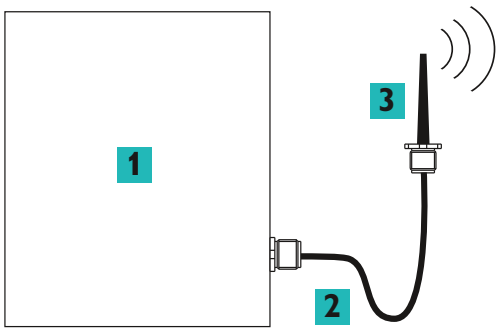
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 85 °C
Импеданс	50 Ω

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный кабель для антенны, подключение с обеих сторон N (вилка)			
Длина 3 м, затухание (при 900 МГц) 0,96 дБ	**RAD-CAB-PFP240-10**	5606124	1
Длина 6 м, затухание (при 900 МГц) 0,98 дБ	**RAD-CAB-PFP400-20**	5606125	1
Длина 7,5 м, затухание (при 900 МГц) 1 дБ	**RAD-CAB-PFP500-25**	5606126	1
длина 12 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м	**RAD-CAB-RG213-40**	2867377	1
длина 15 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м	**RAD-CAB-RG213-50**	2867225	1
длина 18 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-PFP400-60**	2867380	1
длина 24 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-PFP400-80**	2867393	1
длина 30 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-PFP400-100**	2867238	1
длина 45 м, ослабление (для 900 МГц) 0,08 дБ/м	**RAD-CAB-PFP600-150**	2885184	1

Упрощенное подключение антенны

– Все модули радиосвязи с разъемом RSMA соединяются напрямую с антенной посредством кабеля с разъемом N.
– Доступны кабели различной длины от 50 см до 5 м

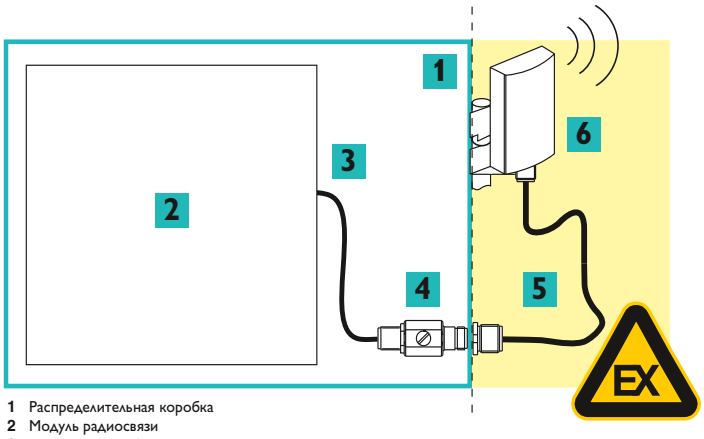


1 Модуль радиосвязи
2 Переходной кабель
3 Антенна

Установка во взрывоопасных зонах

Антенный барьер обеспечивает искробезопасность высокочастотных выходов модулей радиосвязи по классу взрывозащиты Ex i. Он ограничивает энергию зажигания при неисправности.

Установка антенного барьера производится в распределительной коробке IP54, находящейся в зоне 2 или в безопасной области. Это позволяет использовать стандартные антенны во взрывоопасных областях до зоны 0.



1 Распределительная коробка
2 Модуль радиосвязи
3 Переходной кабель
4 Антенный барьер
5 Антенный кабель
6 Антенна


PHOENIX CONTACT
mGuard
P1
Stat
Mod
Info2
P2
Err
Fault
Info1
WAN 1
DMZ
LAN 1
LAN 4
LAN 2
LAN 3
ANT
Configuration
SIM 1
SIM 2
GPS
US
ERR
CON
Micro SD
LAN 1
SIM
TC ROUTER
DI1 DI2 DI3 DI4 - +
SIM
Network
Device
Digital IN
Relay OUT
SB
SIM
TC MOBILE
U1 I1 ⏚1 U2 I2 ⏚2 O1 UB1 O2 O3 UB2 O4

Промышленные системы связи: Удаленная связь

Вы хотите обеспечить связь с машинам и установками в любой части мира? От эффективных систем дистанционного обслуживания и непрерывной передачи данных для устройств дистанционного управления до систем автоматического раннего оповещения: Phoenix Contact предлагает широкий ассортимент решений для дистанционной связи в промышленности.

Аварийное оповещение
- Сокращение случаев простоя машин и установок благодаря системе автоматического оповещения посредством SMS и электронной почты
- Сокращение затрат на связь благодаря событийно-ориентированной системе оповещения

Дистанционное обслуживание
- Инфраструктура VPN с протоколом безопасности IPsec (Internet Protocol Security) для владельцев и производителей машин и оборудования
- Безопасность и надежность благодаря технологии безопасности mGuard, проверенной в промышленных условиях
- Совместимость со всеми устройствами безопасности mGuard и сертифицированными VPN-клиентами
- Дистанционное обслуживание с облачной архитектурой при помощи mGuard Secure Cloud

Дистанционное управление

Вы хотите подсоединить удаленные внешние станции к центру управления? Для каждого приложения дистанционного управления существует подходящий способ передачи – будь то мобильная связь или решения на базе медных кабелей.
- Широкий спектр решений в области передачи данных в рамках промышленной связи из одних рук
- Гибкий выбор по экономическим или техническим параметрам

Обзор продукции	**400**
Аварийное оповещение	
Система дистанционной связи и управления	**402**
Дистанционное обслуживание	
Защитный маршрутизатор mGuard	**404**
Облачный клиент	**406**
mGuard Secure Cloud	**408**
Широкополосный маршрутизатор и аналоговый модем ADSL	**410**
Дистанционное управление	
Мобильные маршрутизаторы	**412**
Четырехчастотный модем последовательной связи	**414**
Антенны и устройства защиты от перенапряжений	**415**
Преобразователи протоколов	**416**

Обзор продукции

Аварийное оповещение



Система дистанционной связи и управления, мобильная связь 2G
Стр. 402



Система дистанционной связи и управления, мобильная связь 4G
Стр. 403

COMPLETE line



Комплексное решение для электрошкафа: простое проектирование, интуитивный монтаж
Стр. 522

Дистанционное обслуживание



Защитный маршрутизатор mGuard, мобильная связь
Стр. 404



Защитный маршрутизатор mGuard, Ethernet
Стр. 334



Защитный маршрутизатор mGuard для установки без монтажной рейки
Стр. 340

Дистанционное обслуживание



Cloud Client, мобильная связь, LAN
Стр. 406



mGuard Secure Cloud
Стр. 408



Широкополосный маршрутизатор DSL для стационарной телефонной сети
Стр. 410



Аналоговый модем для стационарной телефонной сети
Стр. 411

Дистанционное управление



Маршрутизатор мобильной связи
Стр. 412



Четырехчастотный модем последовательной связи для GPRS и GSM
Стр. 414



Преобразователь протоколов
Стр. 416

Расширитель



Управляемый расширитель Ethernet
Стр. 349



Неуправляемый расширитель Ethernet
Стр. 349



Последовательный расширитель, расширитель PROFIBUS
Стр. 428

Принадлежности



Антенны для мобильной связи
Стр. 415



Защита от перенапряжений
Стр. 415

Медиаконвертер



Универсальный медиаконвертер для сопряжения с оптоволоконным кабелем
Стр. 350



Медиаконвертер для протоколов реального времени и соответствующий МЭК 61850
Стр. 352

Industrial Wireless (промышленные устройства беспроводной связи)



Модули радиосвязи и модули расширения ввода-вывода Radioline
Стр. 369



Беспроводной мультиплексор с антеннами
Стр. 386



Шлюз и адаптер WirelessHART
Стр. 384

Система дистанционной связи и управления

Оповещение и дистанционное управление через мобильные сети

Используйте сеть мобильной связи, контролируйте аналоговые и цифровые значения и выключайте реле дистанционно при помощи продуктов семейства TC Mobile I/O.

В зависимости от исполнения продукта передача данных осуществляется посредством CMC, электронной почты или протокола ODP (GPRS).

Широкий диапазон напряжений и различные входы обеспечивают возможность многостороннего применения системы оповещения.

Характеристики:

- Передача данных с событийно-ориентированным или постоянным управлением
- 4 цифровых входа
- Модель постоянного тока: 2 аналоговых входа (ток/напряжение)
- 4 релейных выхода, возможность переключения посредством сети радиосвязи
- Аварийная сигнализация о сбоях в сети питания через SMS
- Конфигурация при помощи USB и веб-браузера
- Стандартная SIM-карта
- Компактная конструкция также для домовой установки (4TE, DIN 43880)
- Крышку можно опломбировать
- Множество полезных программных функций

Область применений:

- Контроль машин, установок и зданий
- Насосы, очистные установки, системы водоснабжения
- Системы управления осветительными приборами, удаленные распределительные устройства
- Лифты, ворота
- Аварийная и бытовая техника
- Системы вентиляции и кондиционирования
- Контроль состояния батареи до 60 В
- Применение в железнодорожной отрасли согласно EN 50121-4

Приложение TC Mobile I/O

Переключайте выходы удобным способом при помощи приложения. Таким образом статус вашего устройства можно легко узнать и проверить в любое время. Приложение TC Mobile I/O упрощает процесс управления CMC. Аварийный сигнал поступает, как обычно, по CMC и электронной почте. Таким образом обеспечивается хорошая досягаемость в полевых условиях.



Передача данных посредством SMS, электронной почты и мобильной связи 2G (GSM/GPRS)

Ex: Ex

Технические характеристики

		TC MOBILE I/O X200	TC MOBILE I/O X200 AC
Питание			
Диапазон напряжения питания		10 В DC ... 60 В DC	93 В AC ... 250 В AC (47,5 Гц ... 63 Гц)
Номинальный потребляемый ток		50 мА (24 В DC)	15 мА (230 В AC)
Потребляемый ток, макс.		80 мА	25 мА
Интерфейс USB		USB 2.0	
Тип подключения		Mini USB, тип B, 5-контактн.	
Дальность передачи		≤ 3 м (только для настройки конфигурации и диагностики)	
Мобильная связь			
Частоты		850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM))	
Цифровой вход			
Количество входов		4	
Аналоговый вход			
Количество входов		2	-
Диапазон		0 В DC ... 60 В DC / 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА (конфигурируемый)	-
Разрешение		15 бит	-
Точность		± 0,1 %	-
Выходной переключающий контакт			
Исполнение контакта		4 x Замыкатель	
Макс. коммутационное напряжение		250 В AC	
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 A AC	5 A
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	72 мм / 90 мм / 62 мм	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 70 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)	
Разрешения для эксплуатации в странах		EC, идет подготовка для других стран	
Электромагнитная совместимость		Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	
ATEX		Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактная система оповещения, для сетей мобильной связи, контролирует входы, переключает релейные выходы			
- аналоговые и цифровые входы	**TC MOBILE I/O X200**	2903805	1
- цифровые входы	**TC MOBILE I/O X200 AC**	2903806	1

Принадлежности

Многополосная антенна мобильной связи, с монтажным уголком для наружной установки, антенный кабель 5 м с круглым штекером SMA, размеры: 82 мм x 48 мм	**TC ANT MOBILE WALL 5M**	2702273	1
Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	2313371	1
Антенна мобильной связи, для прямого монтажа на устройстве, круглый штекер SMA с поворотным шарниром	**PSI-GSM-STUB-ANT**	2313342	1
Источник питания с регулированием в первичной цепи	**STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75**	2868635	1
Соединительный USB-кабель (отдельный) для конфигурирования	**CABLE-USB/MINI-USB-3,0M**	2986135	1
Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET**	2800491	1
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, со штекером и соединительной муфтой SMA			
длина 5 м	**PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M**	2900980	1
длина 10 м	**PSI-CAB-GSM/UMTS-10M**	2900981	1



Передача данных посредством протокола ODP и мобильной связи 2G (GSM/GPRS)

новинка



Передача данных посредством SMS, электронной почты и мобильной связи 4G (LTE)

Ex:

Технические характеристики

TC MOBILE I/O X300	TC MOBILE I/O X300 AC
10 В DC ... 60 В DC	93 В AC ... 250 В AC (47,5 Гц ... 63 Гц)
140 мА (24 В DC)	40 мА (230 В AC)
180 мА	60 мА
USB 2.0	
Mini USB, тип B, 5-контактн.	
≤ 3 м (только для настройки конфигурации и диагностики)	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM))	
4	
2	-
0 В DC ... 60 В DC / 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА (конфигурируемый)	-
15 бит	-
± 0,1 %	-
4 x Замыкатель 250 В AC	
6 A AC	5 A
72 мм / 90 мм / 62 мм	
-25 °C ... 70 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)	
EC, идет подготовка для других стран	
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MOBILE I/O X300	**2903807**	1
TC MOBILE I/O X300 AC	**2903808**	1

Принадлежности

TC ANT MOBILE WALL 5M	**2702273**	1
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	**2313371**	1
PSI-GSM-STUB-ANT	**2313342**	1
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	**2868635**	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	**2986135**	1
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	**2800491**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	**2900980**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	**2900981**	1

Технические характеристики

TC MOBILE I/O X200-4G	TC MOBILE I/O X200-4G AC
10 В DC ... 60 В DC	93 В AC ... 250 В AC (47,5 Гц ... 63 Гц)
50 мА (24 В DC)	15 мА (230 В AC)
80 мА	25 мА
USB 2.0	
Mini USB, тип B, 5-контактн.	
≤ 3 м (только для настройки конфигурации и диагностики)	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 800 МГц (LTE B20) 1800 МГц (LTE B3) 2600 МГц (LTE B7)	
4	
2	-
0 В DC ... 60 В DC / 0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА (конфигурируемый)	-
15 бит	-
± 0,1 %	-
4 x Замыкатель 250 В AC	
6 A	5 A
72 мм / 90 мм / 62 мм	
-25 °C ... 70 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)	
EC, идет подготовка для других стран	
Соответствие Директиве о радиооборудовании 2014/53/EC (RED)	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MOBILE I/O X200-4G	**1038567**	1
TC MOBILE I/O X200-4G AC	**1038568**	1

Принадлежности

TC ANT MOBILE WALL 5M	**2702273**	1
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	**2868635**	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	**2986135**	1
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	**2800491**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	**2900980**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	**2900981**	1

Защитный маршрутизатор mGUARD

Устройства безопасности **TC MGUARD...** являются промышленными мобильными маршрутизаторами с технологией mGuard. Таким образом маршрутизаторы образуют инфраструктуру дистанционного обслуживания, обеспечивающую надежное подключение машин и установок по интернету.

Высокоскоростной интерфейс мобильной связи и коммутатор с 4 портами встроены в компактный металлический корпус. Безопасная дистанционная связь по всему миру осуществляется посредством сетей 4G LTE, а также UMTS и CDMA.

При помощи карты SD, используемой для хранения параметров конфигураций, можно вводить в эксплуатацию и менять устройства простым и быстрым способом. Устройства имеют буферизованные часы реального времени и компонент Trusted Platform Module (TPM) для безопасного генерирования и изменения паролей.

TC MGUARD RS4000... обеспечивают максимальный уровень безопасности с высоким коэффициентом готовности в промышленности. Встроенный коммутатор с 4 портами обладает функциями управления и поддерживает EtherNet/IP™.

TC MGUARD RS2000... разработаны для приложений с менее сложными требованиями для безопасного дистанционного управления. Встроенный 4-портовый коммутатор экономит дорогостоящее место на монтажной рейке.

Включается сервер портов

Встроенная функция COMSERVER позволяет подсоединять последовательные интерфейсы RS-232 к сетям Ethernet. Благодаря этому могут быть с легкостью реализованы такие функции, как замена кабеля или сетевая интеграция.

Диспетчер устройств

Диспетчер устройств позволяет с легкостью управлять устройствами безопасности mGuard. Инструмент предлагает шаблоны, с помощью которых пользователь может централизованно конфигурировать все устройства mGuard.

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 342



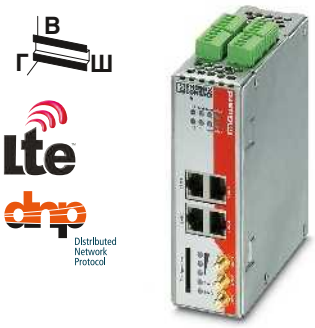
с межсетевым экраном и VPN, управляемый 4-портовый коммутатор, порт DMZ и 2-й интерфейс WAN

Технические характеристики

	TC MGUARD RS4000 4G VPN	TC MGUARD RS4000 3G VPN
Питание		
Диапазон напряжения питания	11 В DC ... 36 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
Номинальный потребляемый ток	< 320 мА (24 В DC)	
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения	RJ45	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с (Автосогласование)	
Дальность передачи	100 м (Витая пара, экранированная)	
Функции		
Управление	Управление через сеть Интернет, SNMP	
Основные функции	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD	
Функции безопасности		
Количество в туннеле VPN	10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Проверка на подлинность	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
Маршрутизация	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
Мобильная связь		
Частоты	850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (LTE B20) 850 МГц (LTE B5) 900 МГц (LTE B8) 1700 МГц (LTE B4) 1800 МГц (LTE B3) 1900 МГц (LTE B2) 2100 МГц (LTE B1) 2600 МГц (LTE B7)	850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 800 МГц (UMTS/HSPA B6) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (CDMA2000 EV-DO) 1900 МГц (CDMA2000 EV-DO)
SIM-интерфейс	1,8 Вольт, 3 Вольт	
Совместимость с GPRS	Класс 12, класс B	
Проверка сети	Светодиодная гистограмма для индикации качества приема	
Антенный вход	Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
Цифровой вход		
Количество входов	3	
Диапазон	10 В DC ... 30 В DC / 5 мА	
Цифровой выход		
Количество выходов	3	
Диапазон	10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 125 мА (Защитой от короткого замыкания)	
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 114 мм	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C	
Гальваническая развязка	VCC // PE	
Испытательное напряжение	1 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор мобильной связи с технологией mGuard - UMTS/HSPA	**TC MGUARD RS4000 3G VPN**	2903440	1
- 4G-LTE (версия для Европы) - 4G-LTE (версия для США, AT&T) - 4G-LTE (версия для США, Verizon)	**TC MGUARD RS4000 4G VPN**	2903586	1



с межсетевым экраном и VPN, встроенный 4-портовый коммутатор

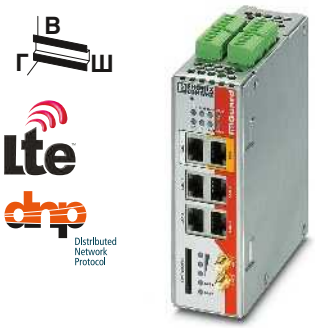
Технические характеристики

TC MGUARD RS2000 4G VPN	TC MGUARD RS2000 3G VPN
11 В DC ... 36 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
< 320 мА (24 В DC)	
RJ45	
10/100 Мбит/с (Автосогласование)	
100 м (Витая пара, экранированная)	
Управление через сеть Интернет, SNMP	
Маршрутизатор с упрощенным межсетевым защитным экраном 2-Click и VPN для 2 туннелей (фикс.), металлический корпус, слот для любых карт SD	
2 (фикс., IPSec (стандарт IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
упрощенный межсетевой экран 2-Click-Stateful-Inspection-Firewall	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (LTE B20) 850 МГц (LTE B5) 900 МГц (LTE B8) 1700 МГц (LTE B4) 1800 МГц (LTE B3) 1900 МГц (LTE B2) 2100 МГц (LTE B1) 2600 МГц (LTE B7)	850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 800 МГц (UMTS/HSPA B6) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (CDMA2000 EV-DO) 1900 МГц (CDMA2000 EV-DO)
1,8 Вольт, 3 Вольт	
Класс 12, класс B	
Светодиодная гистограмма для индикации качества приема	
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
3	
10 В DC ... 30 В DC / 5 мА	
3	
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения)	
≤ 125 мА (Защитой от короткого замыкания)	
45 мм / 130 мм / 114 мм	
-40 °C ... 60 °C	
VCC // PE	
1 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MGUARD RS2000 3G VPN	**2903441**	1
TC MGUARD RS2000 4G VPN	**2903588**	1

новинка



с межсетевым экраном и VPN, управляемый 4-портовый коммутатор, порт DMZ и 2-й интерфейс WAN (версия для США)

Ex:

Технические характеристики

TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN
11 В DC ... 36 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
< 320 мА (24 В DC)	
RJ45	
10/100 Мбит/с (Автосогласование)	
100 м (Витая пара, экранированная)	
Управление через сеть Интернет, SNMP	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD	
10 (опц. до 250 туннелей с дополнительной лицензией)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
850 МГц (UMTS/HSPA B5) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 700 МГц (LTE B13 / B17) 850 МГц (LTE B5) 1700 МГц (LTE B4) 1900 МГц (LTE B2)	700 МГц (LTE B13) 1700 МГц (LTE B4)
1,8 Вольт, 3 Вольт	
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
3	
10 В DC ... 30 В DC / 5 мА	
3	
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения)	
≤ 125 мА (Защитой от короткого замыкания)	
45 мм / 130 мм / 114 мм	
-40 °C ... 60 °C	
VCC // PE	
1 кВ (50 Гц, 1 мин, декларация производителя о соответствии)	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	**1010463**	1
TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN	**1010461**	1

новинка



с межсетевым экраном и VPN, встроенный 4-портовый коммутатор (версия для США)

Ex:

Технические характеристики

TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN
11 В DC ... 36 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
< 320 мА (24 В DC)	
RJ45	
10/100 Мбит/с (Автосогласование)	
100 м (Витая пара, экранированная)	
Управление через сеть Интернет, SNMP	
Маршрутизатор с упрощенным межсетевым защитным экраном 2-Click и VPN для 2 туннелей (фикс.), металлический корпус, слот для любых карт SD	
2 (фикс., IPSec (стандарт IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
упрощенный межсетевой экран 2-Click-Stateful-Inspection-Firewall	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
850 МГц (UMTS/HSPA B5) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 700 МГц (LTE B13 / B17) 850 МГц (LTE B5) 1700 МГц (LTE B4) 1900 МГц (LTE B2)	700 МГц (LTE B13) 1700 МГц (LTE B4)
1,8 Вольт, 3 Вольт	
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
3	
10 В DC ... 30 В DC / 5 мА	
3	
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения)	
≤ 125 мА (Защитой от короткого замыкания)	
45 мм / 130 мм / 114 мм	
-40 °C ... 60 °C	
VCC // PE	
1 кВ (50 Гц, 1 мин, декларация производителя о соответствии)	
Продукт класса A, см. стр. 527	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	**1010464**	1
TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN	**1010462**	1

TC CLOUD CLIENT посредством LAN и мобильной связи

TC CLOUD CLIENT позиционируются как бюджетные полевые устройства для безопасного дистанционного управления Эти устройства предоставляют доступ к mGuard Secure Cloud посредством сети оператора или мобильной связи 4G.

Устройства имеют оптимальные параметры для использования с mGuard Secure Cloud. Поэтому все устройства **TC CLOUD CLIENT** стандартно поддерживают виртуальные частные сети (VPN). Функциональные возможности микропрограммного обеспечения также сокращены до самого необходимого. Это позволят быстро вводить устройства в эксплуатацию в полевых условиях и гарантирует бесперебойный и автономный режим работы.

mGuard Secure Cloud

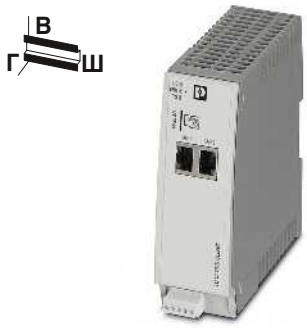
mGuard Secure Cloud образует мощную и масштабируемую инфраструктуру VPN в облаке, которая соединяет обслуживающий персонал с машинами и установками через интернет.

Бесплатная версия "Basic Edition" позволяет одновременно выполнять сервисное соединение.

Версия "Premium Edition" допускает несколько одновременных сервисных соединений. Вы можете создавать неограниченное количество пользователей и машин и корректировать облако дополнениями.

Характеристики:

– Готовая VPN-инфраструктура для операторов и производителей машин и оборудования
– Безопасность и надежность благодаря технологии безопасности mGuard, проверенной в промышленных условиях
– Возможность доступа нескольких пользователей к различным клиентам и установкам
– Совместимость со всеми устройствами безопасности mGuard и сертифицированными VPN-клиентами
– Облачная VPN-инфраструктура от Phoenix Contact
– Поддержка мобильных устройств на базе iOS, как то Apple iPad и iPhone



Облачный клиент для доступа через сети оператора

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		10 В DC ... 30 В DC (БСНН, через вставную винтовую клемму COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		< 200 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме		-
Интерфейс Ethernet		
Количество портов		2 (SELV)
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи		100 м (Витая пара, экранированная)
Поддерживаемые протоколы		TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
Вспомогательные протоколы		ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Функции		
Управление		Управление через сеть Интернет, SNMP
Функции безопасности		
Количество в туннеле VPN		1
Мобильная связь		
Частоты		-
SIM-интерфейс		-
Антенный вход		-
Цифровой вход		
Количество входов		1
Диапазон		10 В DC ... 30 В DC
Цифровой выход		
Количество выходов		1
Диапазон		10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 126 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при экспл.)		0 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		VCC // FE // Ethernet
Указание по ЭМС		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Облачный клиент			
	TC CLOUD CLIENT 1002-TX/TX	2702885	1

Принадлежности

Многополосная антенна мобильной связи, с монтажным уголком для наружной установки, антенный кабель 5 м с круглым штекером SMA, размеры: 82 мм x 48 мм			
Источник питания с регулированием в первичной цепи	**TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS**	2903147	1



Облачный клиент для доступа через мобильную связь 4G-LTE (европейская версия)

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (БСНН, через вставную винтовую клемму COMBICON)
< 200 мА (24 В DC)
-
2
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
100 м (Витая пара, экранированная)
TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Управление через сеть Интернет, SNMP
1
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (LTE B20) 850 МГц (LTE B5) 900 МГц (LTE B8) 1700 МГц (LTE B4) 1800 МГц (LTE B3) 1900 МГц (LTE B2) 2100 МГц (LTE B1) 2600 МГц (LTE B7)
1,8 Вольт, 3 Вольт
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
1
10 В DC ... 30 В DC
1
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)
45 мм / 130 мм / 126 мм
IP20
0 °C ... 60 °C
VCC // LTE // Ethernet // PE
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC CLOUD CLIENT 1002-4G	2702886	1

Принадлежности

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



Облачный клиент для доступа через мобильную связь 4G-LTE (версия для США, Verizon)

Ex:

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (БСНН, через вставную винтовую клемму COMBICON)
< 200 мА (24 В DC)
65 мА (При активном режиме энергосбережения)
2 (SELV)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
100 м (Витая пара, экранированная)
TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Управление через сеть Интернет, SNMP
1
700 МГц (LTE B13) 1700 МГц (LTE B4)
1,8 Вольт, 3 Вольт
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
1
10 В DC ... 30 В DC
1
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)
45 мм / 130 мм / 126 мм
IP20
0 °C ... 60 °C
VCC // LTE // Ethernet // PE
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC CLOUD CLIENT 1002-4G VZW	2702887	1

Принадлежности

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



Облачный клиент для доступа через мобильную связь 4G-LTE (версия для США, AT&T)

Ex:

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (БСНН, через вставную винтовую клемму COMBICON)
< 200 мА (24 В DC)
65 мА (При активном режиме энергосбережения)
2
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
100 м (Витая пара, экранированная)
TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Управление через сеть Интернет, SNMP
1
850 МГц (UMTS/HSPA B5) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 700 МГц (LTE B13 / B17) 850 МГц (LTE B5) 1700 МГц (LTE B4) 1900 МГц (LTE B2)
1,8 Вольт, 3 Вольт
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
1
10 В DC ... 30 В DC
1
10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)
45 мм / 130 мм / 126 мм
IP20
0 °C ... 60 °C
VCC // LTE // Ethernet // PE
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC CLOUD CLIENT 1002-4G ATT	2702888	1

Принадлежности

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Дистанционное обслуживание через облако, готовое и безопасное решение



Простота

mGuard Secure Cloud представляет собой готовое комплексное VPN-решение для операторов и предприятий по производству машин и оборудования. С помощью простого веб-интерфейса специалисты по сервисному обслуживанию могут быстро и просто подключиться к машинам, промышленным ПК и контроллерам. Безопасное дистанционное обслуживание без привязки к месту и времени не требует специальных знаний в сфере ИТ.

Безопасность

В основе облака, соединяющего сервисного инженера и объекты обслуживания по безопасному соединению через интернет, лежит промышленный стандарт mGuard. Для этого используются виртуальные частные сети (VPN) и надежный протокол безопасности IPsec. Такой подход гарантирует конфиденциальность, аутентичность и целостность всего пакета передаваемых данных между устройствами, соединенными по mGuard Secure Cloud.

Кроме того, mGuard Secure Cloud обслуживается немецким вычислительным центром с высокой степенью надежности в соответствии с самыми строгими стандартами защиты данных.

Надежность

Чтобы существовать в условиях глобальной конкуренции, предприятия должны справляться с растущим давлением, обусловленным появлением инноваций и снижением цен. Добиться эффективной эксплуатации соответствующей инфраструктуры с приемлемыми затратами представляется маловероятным в рамках небольших или средних компаний. Поэтому mGuard Secure Cloud предлагает предприятиям надежную VPN-инфраструктуру в виде интернет-сервиса, используемого по мере необходимости.

Преимущества для вас

- Готовая VPN-инфраструктура для операторов и производителей машин и оборудования
- Безопасность и надежность благодаря технологии безопасности mGuard, проверенной в промышленных условиях
- Возможность доступа нескольких пользователей к различным клиентам и установкам
- Совместимость со всеми устройствами безопасности mGuard и сертифицированными VPN-клиентами
- Поддержка мобильных устройств на базе iOS, как то Apple iPad и iPhone



MGUARD SECURE CLOUD "Basic Edition"

mGuard Secure Cloud образует мощную и масштабируемую инфраструктуру VPN в облаке, которая соединяет обслуживающий персонал с машинами и установками через интернет. Бесплатная версия "Basic Edition" позволяет одновременно выполнять также сервисное соединение. Вы можете создавать неограниченное количество пользователей.

Полный объем услуг можно посмотреть по адресу de.cloud.mguard.com.

MGUARD SECURE CLOUD "Premium Edition"

mGuard Secure Cloud образует мощную и масштабируемую инфраструктуру VPN в облаке, которая соединяет обслуживающий персонал с машинами и установками через интернет. Версия "Premium Edition" допускает несколько одновременных сервисных соединений. Вы можете создавать неограниченное количество пользователей и машин и корректировать облако дополнениями.

Полный объем услуг можно посмотреть по адресу de.cloud.mguard.com.

MGUARD SECURE VPN CLIENT

Клиент mGuard Secure VPN для Windows 10, 8.x и 7 предназначен для подключения ПК к виртуальной частной сети (VPN). Клиент предоставляет ресурсы удаленных сетей безопасным и прозрачным способом. Таким образом осуществляется связь сервисного инженера и mGuard Secure Cloud.

Клиент mGuard Secure VPN поставляется бесплатно в виде 30-дневной пробной версии. Для заказа лицензии на полную версию можно использовать следующие данные MGUARD SECURE VPN CLIENT LIC - 2702579.



TC CLOUD CLIENT – LAN

TC CLOUD CLIENT TX/TX позиционируются как недорогие полевые устройства, поддерживающие безопасное дистанционное обслуживание по сети оператора.

Устройства имеют оптимальные параметры для использования с mGuard Secure Cloud. Поэтому все устройства TC CLOUD CLIENT стандартно поддерживают виртуальную частную сеть (VPN).

Набор функций, оптимизированный на mGuard Secure Cloud, позволяет выполнять быстрый ввод в эксплуатацию полевых устройств.



TC CLOUD CLIENT – мобильная связь

Серия 4G TC CLOUD CLIENT состоит из недорогих полевых устройств, поддерживающих безопасную связь с удаленными диспетчерскими по мобильной связи 4G-LTE.

Устройства имеют оптимальные параметры для использования с mGuard Secure Cloud. Поэтому все устройства TC CLOUD CLIENT стандартно поддерживают виртуальную частную сеть (VPN).

Набор функций, оптимизированный на mGuard Secure Cloud, позволяет выполнять быстрый ввод в эксплуатацию полевых устройств.



MGUARD

Устройства mGuard рассчитаны на децентрализованную защиту производственных модулей или отдельных машин от манипуляций. Для дистанционного обслуживания (на базе любого ПО) можно использовать mGuard в качестве VPN-шлюза для VPN-туннеля с шифрованием IPsec, созданного к mGuard Secure Cloud. Он образует инфраструктуру дистанционного обслуживания, обеспечивающую безопасное соединение машин и установок.

Дистанционное обслуживание по телефонной сети общего пользования



Для обеспечения временного доступа к удаленным машинам и установкам компания Phoenix Contact предлагает аналоговые модемы. Они позволяют проводить дистанционное обслуживание в самых удаленных уголках мира самым простым способом — посредством обычной телефонной связи.

Промышленные широкополосные маршрутизаторы ADSL – Поддержка ADSL / ADSL2 / ADSL2+ согласно приложениям A, B и J

Аналоговая инфраструктура телефонной связи позволяет использовать широкополосный маршрутизатор ADSL. Он соединяет промышленные устройства Ethernet или RS-232 с интернетом по выделенному каналу DSL. По высокоскоростному интернет-соединению можно подсоединяться к машинам, установкам и целым сетям Ethernet по всему миру.

Широкодиапазонный маршрутизатор DSL создан для гибкого применения во всем мире, объемная подготовительная стадия требований приложений/провайдеров не требуется. Это позволяет производить индивидуальный и быстрый ввод в эксплуатацию на месте.

Один тип устройства для применения во всем мире

– Поддержка всех распространенных стандартов ADSL (ADSL / ADSL2 / ADSL2+)
– Встроенное переключение Annex A/B/J

Указание: Сведения по используемому стандарту и диапазону частоты (Annex) зависят от провайдера и являются частью присланных нам данных доступа Вашего провайдера.

– Annex A: Режим DSL параллельно с аналоговой телефонией (в большинстве стран мира)
– Annex B: Режим DSL параллельно с ISDN (Германия и прилегающие страны)
– Приложение J: разъемы на основе IP (разъемы ALL-IP немецкой компании Telekom)

Индивидуальный выбор между функцией модема и маршрутизатора

– Модем DSL: преобразователь из DSL в LAN - функции маршрутизатора/межсетевого экрана перенимает расположенный за ним маршрутизатор, например, FL MGUARD
– Маршрутизатор DSL: модем DSL со встроенными функциями маршрутизатора, как то межсетевой экран, VPN, NAT, и т.д.

PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232

Модем коммутируемой линии для дистанционного обслуживания систем, оснащенных интерфейсом RS-232.

– Настраиваемый селективный прием звонков
– Высококачественной гальванической развязки
– Установка соединения с парольной защитой
– встроенная защита от перенапряжения
– Функция обратного вызова

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Потребляемый ток в резервном режиме	
Интерфейс RS-232	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Поддерживаемые протоколы	
Вспомогательные протоколы	
Интерфейс DSL	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Функции	
Управление	
Функции безопасности	
Количество в туннеле VPN	
Настройка межсетевого экрана	
PSTN-порт (линия a/b)	
Тип подключения	
Цифровой вход	
Количество входов	
Диапазон	
Цифровой выход	
Количество выходов	
Диапазон	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Указание по ЭМС	

Описание
Промышленный широкодиапазонный маршрутизатор ADSL, согласно приложениям A, B и J
Промышленный аналоговый модем, вход и выход аварийного сигнала, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования, руководство пользователя и кабель с разъемами RJ12/RJ12
Импульсный источник питания (системный)
Шинные соединители на DIN-рейке
DATATRAB, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных
Адаптер DATATRAB, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных



Маршрутизатор DSL/модем с межсетевым экраном



Маршрутизатор DSL/модем с межсетевым экраном, VPN, последовательным сервером устройств, входами/выходами



Модем для коммутируемых линий с разъемом RS-232

Ex:

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
< 150 мА (24 В DC)	< 150 мА (24 В DC)	< 100 мА (24 В DC)
< 135 мА (Stand-By)	< 135 мА (Stand-By)	< 40 мА
-	Штекер D-SUB-9	Штекер D-SUB-9
-	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 кбит/с	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 кбит/с
Гнездо RJ45 8P8C, экранир.	Гнездо RJ45 8P8C, экранир.	-
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	
TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP	-
ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP	-
Гнездо RJ11 6P2C, экранир.	Гнездо RJ11 6P2C, экранир.	-
Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON	
≤ 25 Мбит/с (Приложение A/B, входящий поток из Интернета)	≤ 25 Мбит/с (Приложение A/B, входящий поток из Интернета)	-
≤ 1 Мбит/с (Приложение A/B, исходящий поток в Интернет)	≤ 1 Мбит/с (Приложение A/B, исходящий поток в Интернет)	
≤ 25 Мбит/с (Приложение J, входящий поток из Интернета)	≤ 25 Мбит/с (Приложение J, входящий поток из Интернета)	
≤ 2,4 Мбит/с (Приложение J, исходящий поток в Интернет)	≤ 2,4 Мбит/с (Приложение J, исходящий поток в Интернет)	
Управление через Web-интерфейс	Управление через Web-интерфейс	-
-	3	-
Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)	Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)	-
-	-	RJ 12, 6-контактный
-	6	-
-	10 В DC ... 30 В DC / 5 мА	-
-	4	-
	10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения)	
	≤ 50 мА (Защитой от короткого замыкания)	
45 мм / 99 мм / 112 мм	45 мм / 99 мм / 112 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
VCC // ADSL // Ethernet // FE	VCC + IO + RS-232 // ADSL // Ethernet // FE	VCC // PSTN // RS-232
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC DSL ROUTER X400 A/B	**2902709**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
DT-TELE-RJ45	**2882925**	1
DT-LAN-CAT.6+	**2881007**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC DSL ROUTER X500 A/B	**2902710**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
DT-TELE-RJ45	**2882925**	1
DT-LAN-CAT.6+	**2881007**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232	**2313067**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50

Мобильный маршрутизатор

Мобильные маршрутизаторы **TC ROUTER** позволяют создавать эффективные соединения для высокоскоростной передачи данных со скоростью до 150 Мбит/с в мобильных сетях 4G LTE. Таким образом создается возможность мобильного широкополосного подключения с целью гибкого объединения объектов в сеть даже в тех местах, где кабельное интернет-соединение недоступно. При помощи данных соединений возможно безопасно передавать чувствительные данные через сети мобильной связи.

Кроме того, **TC ROUTER** обеспечивают высокий уровень безопасности благодаря IPsec или туннелю OpenVPN, а также встроенному межсетевому экрану с контролем состояния соединений. Таким образом обеспечивается надежная защита приложений от несанкционированного доступа.

Маршрутизаторы **TC ROUTER** быстро и надежно передают данные между диспетчерской и полевыми сетями и являются идеальным решением для следующих областей:
– коммунальные службы
– энерго- и водоснабжение
– операторы, которые обслуживают сети нефтяных и газовых месторождений

Для среднего диапазона частоты имеется более экономичная модель 3G.

Характеристики:

– Виртуальный выделенный канал для соединения сетей посредством мобильной связи
– Межсетевой экран с контролем состояния соединений для динамических фильтров
– IPsec и OpenVPN
– до трех VPN-туннелей одновременно
– Аутентификация с помощью сертификата X.509 и ключа безопасности (PSK)
– Удаленный запуск VPN через звонок или SMS
– 1:1 NAT в VPN
– Два коммутационных входа и один коммутационный выход
– Оповещение по CMC или электронной почте непосредственно через коммутационный вход
– Конфигурирование через веб-систему управления или посредством карты microSD
– Два локальных разъема Ethernet
– Встроенный журнал
– расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)
– Антенны MIMO
– Совместимость сверху вниз в стандарте мобильной связи.

Входы и выходы

Два конфигурируемых коммутационных входа для следующих функций:
– Отправка CMC, в том числе нескольким адресатам
– Отправка электронного сообщения, в том числе нескольким адресатам
– Управление выходом дальней станции при помощи CMC
– Перезагрузить маршрутизатор
– Запустить или остановить соединение для мобильной передачи данных
– Включить соединение IPsec или OpenVPN
– Автоматически загрузить конфигурацию с карты microSD
– Активировать энергосберегающий режим

Конфигурируемый коммутационный выход, активированный:
– управляющим сигналом от входа дальней станции
– CMC
– Управление через веб-интерфейс
– входящим вызовом
– разрывом соединения
– Статус соединения мобильной связи
– Статус соединения для мобильной передачи данных
– Статус VPN-соединения

Другие функции:

Гнездо для карты microSD

Карту microSD можно использовать для загрузки конфигурации в устройство или постоянного хранения файлов регистрации.

Энергосберегающий режим

В энергосберегающем режиме сокращается потребление мощности маршрутизатора мобильной связи для приложений с аккумуляторным питанием. Режим можно настроить при помощи веб-интерфейса и активировать коммутационным входом. Если активирован энергосберегающий режим, то интерфейсы связи переключаются в режим ожидания. Передача данных имеет ограничения.

XML-интерфейс

XML-интерфейс позволяет управлять и диагностировать устройства, используя локальную сеть LAN. Таким образом можно направить запрос о состоянии соединения мобильной связи или отправить CMC и электронное сообщение посредством Ethernet.

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Потребляемый ток в резервном режиме	
Интерфейс Ethernet	
Количество портов	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Поддерживаемые протоколы	
Вспомогательные протоколы	
Функции	
Управление	
Функции безопасности	
Количество в туннеле VPN	
Настройка межсетевого экрана	
Мобильная связь	
Частоты	
Цифровой вход	
Количество входов	
Диапазон	
Цифровой выход	
Количество выходов	
Диапазон	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Указание по ЭМС	

Описание
Промышленный маршрутизатор LTE-4G
- Версия для Европы
- Версия для США, Verizon
- Версия для США, AT&T
Промышленный маршрутизатор 3G
- Версия для Европы

Многополосная антенна мобильной связи, с монтажным уголком для наружной установки, антенный кабель 5 м с круглым штекером SMA, размеры: 82 мм x 48 мм
Источник питания с регулированием в первичной цепи



с межсетевым экраном, NAT и VPN, переход на 3G (HMTS/HSPA) и 2G (GPRS/EDGE), версия для Европы



с межсетевым экраном и NAT, переход на 3G (HMTS/HSPA) и 2G (GPRS/EDGE), версия для Европы



с межсетевым экраном, NAT и VPN, версия для США

Ex:

Технические характеристики		
TC ROUTER 3002T-4G	TC ROUTER 3002T-3G	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) < 200 мА (24 В DC) 65 мА (При активном режиме энергосбережения)		
2 Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS		
Управление через сеть Интернет, SNMP		
3 Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)		
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (LTE B20) 850 МГц (LTE B5) 900 МГц (LTE B8) 1700 МГц (LTE B4) 1800 МГц (LTE B3) 1900 МГц (LTE B2) 2100 МГц (LTE B1) 2600 МГц (LTE B7)	850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1W (EGSM)) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1)	
2 10 В DC ... 30 В DC		
1 10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)		
45 мм / 130 мм / 126 мм IP20		
-40 °C ... 70 °C (Макс. излучаемая мощность 5 дБм) VCC // LTE // Ethernet // PE	-40 °C ... 70 °C (Макс. излучаемая мощность 10 дБм) VCC // UMTS // Ethernet // PE	
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC ROUTER 3002T-4G	2702528	1
TC ROUTER 3002T-3G	2702529	1

Принадлежности		
TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Технические характеристики		
TC ROUTER 2002T-4G	TC ROUTER 2002T-3G	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) < 200 мА (24 В DC) 65 мА (При активном режиме энергосбережения)		
2 Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS		
Управление через сеть Интернет, SNMP		
- Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)		
850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) 850 МГц (UMTS/HSPA B5) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1) 800 МГц (LTE B20) 850 МГц (LTE B5) 900 МГц (LTE B8) 1700 МГц (LTE B4) 1800 МГц (LTE B3) 1900 МГц (LTE B2) 2100 МГц (LTE B1) 2600 МГц (LTE B7)	850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1W (EGSM)) 900 МГц (UMTS/HSPA B8) 2100 МГц (UMTS/HSPA B1)	
2 10 В DC ... 30 В DC		
1 10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)		
45 мм / 130 мм / 126 мм IP20		
-40 °C ... 70 °C (Макс. излучаемая мощность 5 дБм) VCC // LTE // Ethernet // PE	-40 °C ... 70 °C (Макс. излучаемая мощность 10 дБм) VCC // UMTS // Ethernet // PE	
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC ROUTER 2002T-4G	2702530	1
TC ROUTER 2002T-3G	2702531	1

Принадлежности		
TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Технические характеристики		
TC ROUTER 3002T-4G VZW	TC ROUTER 3002T-4G ATT	
10 В DC ... 30 В DC (БСНН, через вставную винтовую клемму COMBICON) < 200 мА (24 В DC) 65 мА (При активном режиме энергосбережения)		
2 (SELV) Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS		
Управление через сеть Интернет, SNMP		
3 Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)		
700 МГц (LTE B13) 1700 МГц (LTE B4)	850 МГц (UMTS/HSPA B5) 1900 МГц (UMTS/HSPA B2) 700 МГц (LTE B13 / B17) 850 МГц (LTE B5) 1700 МГц (LTE B4) 1900 МГц (LTE B2)	
2 10 В DC ... 30 В DC		
1 10 В DC ... 30 В DC (В зависимости от рабочего напряжения) ≤ 50 мА (без защиты от короткого замыкания)		
45 мм / 130 мм / 126 мм IP20		
-40 °C ... 70 °C (Макс. излучаемая мощность 5 дБм) VCC // LTE // Ethernet // PE		
Продукт класса A, см. стр. 527		

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC ROUTER 3002T-4G VZW	2702532	1
TC ROUTER 3002T-4G ATT	2702533	1

Принадлежности		
TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Четырехчастотный модем последовательной связи для GPRS и GSM

Передача RS-232-данных через всемирную сеть мобильной связи.

Сеть мобильной связи:
– Сети мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
– применение по всему миру

Соединение GPRS-TCP/IP:
– Установка соединения с использованием IP-адресов
– Функциональность клиента / сервера
– Поддержка IPT
– Встроенный стек TCP/IP для соединений TCP и UDP
– Скорость передачи данных до 53,6 Кбит/с
– Безопасность:
  - межсетевой экран

Коммутируемое соединение GSM
– Установка соединения с помощью номера канала передачи данных (CSD)
– Безопасность:
  - установка соединения с парольной защитой
  - селективный прием звонков
  - функция обратного вызова

Интерфейс RS-232:
– свободное параметрирование (скорость в бодах, биты данных, четность, стоповый бит, управление потоком)

Цифровые входы/выходы:
– два цифровых коммутационных выхода: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail)
– Коммутационный выход на системной плате

Прочие характеристики:
– Шифрование PIN-кода SIM-карт
– Применение вне зависимости от производителя устройства управления
– Высокая электромагнитная совместимость
– Гальваническая развязка
– Удобное приложение для конфигурирования
– Конфигурация с помощью SMS



с интерфейсом RS-232, встроенном стеком TCP/IP и 2 аварийными входами

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание		24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток		< 350 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме		< 80 мА (Stand-By)
Интерфейс RS-232		
Тип подключения		Штекер D-SUB-9
Формат данных / кодирование		Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Контроль потока данных / протокол		Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Скорость передачи данных		1,2/2,4/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 кбит/с (настраивается автоматически и вручную)
Мобильная связь		
Частоты		850 МГц (2 Вт (EGSM)) 900 МГц (2 Вт (EGSM)) 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) 1900 МГц (1 Вт (EGSM))
SIM-интерфейс		1,8 Вольт, 3 Вольт
Совместимость с GPRS		Класс 10, класс B
Функция сети		4 временных слота для приема, 2 временных слота для передачи данных PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения он восстанавливается в сети самостоятельно при подаче напряжения. Встроенный стек протоколов TCP/IP, самостоятельное восстановление соединения.
Проверка сети		Светодиоды для индикации качества приема
Антенный вход		Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
Цифровой вход		
Количество входов		2
Диапазон		9 В DC ... 60 В DC / 5 мА
Цифровой выход		
Количество выходов		1
Диапазон		10 В DC ... 30 В DC ≤ 80 мА (24 V)
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		VCC // RS-232 // GSM
Испытательное напряжение		1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Разрешения для эксплуатации в странах		ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный GPRS/GSM-модем с интерфейсом RS-232, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования и руководство пользователя	**PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB**	2313106	1

Принадлежности

Многополосная антенна мобильной связи, ненаправленного действия, антенный кабель со штекером SMA - Антенный кабель 10 м	**TC ANT MOBILE CABINET 10M**	1046361	1
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1
Шинные соединители на DIN-рейке	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50

Испытанные антенны для мобильной связи



Внешняя антенна
Настенный монтаж или монтаж на мачте



Антенна для монтажа в распределительном шкафу

	Технические характеристики	Технические характеристики	
Общие характеристики		TC ANT MOBILE CABINET 10M	PSI-GSM/UMTS-QB-ANT
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Прибыль	3 dBi (700/800 МГц) 4 dBi (900/1800 МГц) 5 dBi (1900 ... 2600 МГц)	тип. 2,2 dBi - -	5 dBi (800/900 MHz) 3 dBi (1800/1900 МГц) 1 dBi (2100 МГц)
Размеры Ш / В	48 мм / 82 мм	77,4 мм / 15,9 мм	76 мм / 21 мм

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Многополосная антенна мобильной связи, с монтажным уголком для наружной установки, антенный кабель со штекером SMA - Антенный кабель 5 м	**TC ANT MOBILE WALL 5M**	2702273	1			
Многополосная антенна мобильной связи, ненаправленного действия, антенный кабель со штекером SMA - Антенный кабель 10 м - Антенный кабель 2 м				**TC ANT MOBILE CABINET 10M** **PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	1046361 2313371	1 1

Защита от перенапряжений

Защита от перенапряжений для мобильной связи

– Для сетей GSM с 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и 1900 МГц, а также для сетей UMTS

Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

– Для широкополосных коммуникационных устройств



Для GSM-систем (0,8 ГГц – 2,25 ГГц), экран заземлен, подключение: SMA



Промежуточный штекер для двух интерфейсов VDSL (порты)

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET**	2800491	1			
DATATRAB, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных				**DT-TELE-RJ45**	2882925	1

Преобразователь протоколов



Преобразователь протоколов **RESYGATE 3000** дает возможность подсоединять станции удаленного управления с различными протоколами к системе управления процессами на базе МЭК 60870-5-101 или МЭК 60870-5-104.

Для подсоединения станций удаленного управления поддерживаются протоколы МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101, Modbus/RTU и Modbus/TCP.

Настройка параметров и отдельных протоколов производится в удобных для пользователя интерфейсах в конфигураторе.

Характеристики:

– Подсоединение имеющихся станций удаленного управления МЭК 60870-5-101, и/или Modbus при переоборудовании системы управления на протокол МЭК 60870-5-104
– Высокая степень готовности всей системы благодаря резервному подсоединению
– Конвертирование протоколов МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101, Modbus/RTU и Modbus/TCP в протоколы МЭК 60870-5-104 или МЭК 60870-5-101
– В зависимости от используемых протоколов можно использовать до 18 последовательных конечных устройств

Технические характеристики

Характеристики компьютера		
Процессор		Intel® Celeron® N2930 1.83 GHz/2.16 GHz
ОЗУ (опции конфигурирования)		2 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)		CFast®, 4 GB
Интерфейсы		1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Гнезда		Без гнезда
Выход аналогового монитора		2 x DisplayPort
Сеть		2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания		24 В DC ±20 %
Поддерживаемые протоколы дистанционного управления		IEC 60870–5–101 Balanced Mode IEC 60870–5–101 Unbalanced Mode IEC 60870–5–104 Client IEC 60870–5–104 Server, max. 4 Client Modbus RTU Master Modbus TCP Master
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	162 мм / 146,2 мм / 49 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа		Установка на монтажной рейке
Вибрация (при эксплуатации)		DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность		15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь протоколов - для макс. 4000 точек данных	**RESYGATE 3000**	2400129	1


PHOENIX CONTACT
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T
Ord.-No. 27 08 261
VCC
TD
RD
FO SIGNAL
ERR A
ERR B
PHOENIX CONTACT
PSI-REP-PROFIBUS/12MB
Ord.-No. 27 08 883
VCC
TD
RD
ERR A
Port A
ERR B
PHOENIX CONTACT
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL
Ord.-No. 23 13 669
1
2
3
4
5
6
DG
RD
TD
ERR
SERIAL
DSL B
LINK
STAT
PHOENIX CONTACT PSM-ME-RS485/RS485-P Ord.-No.: 2744428
A
TD RD VCC
RS485
RS485
B

Промышленные системы связи: Передача данных по полевой шине

Большое разнообразие приложений и специальные отраслевые требования являются испытанием для полевой шины. Различные факторы (ЭМВ, разница потенциалов, большая протяженность, повышение количества подключенных устройств и объема передачи данных) требуют наличия производительной и гибкой сети. Интерфейсные устройства от Phoenix Contact дают возможность создавать надежные сети на основе медных и оптоволоконных кабелей.

Расширители и повторители
– Повышение производительности путем увеличения дальности действия и сегментированию
– Любое увеличение сети путем подготовки сигналов при помщи повторителей
– Используйте любые двухпроводные кабели для увеличения дальности действия с расширителями

Конвертеры и разделители
– Сопряжение интерфейсов и их соединение, а также разделение и защита

Монтажные технологии
– Монтажные системы, адаптированные для устройств в шкафу управления и полевых устройств с высоким классом защиты

Современные технологии производства
– HART, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA и устройства ввода-вывода для взрывоопасных зон

Обзор продукции	**420**
Передача данных по медному кабелю	
Повторители	**422**
Активное терминирование шины Profibus	**424**
Преобразователи интерфейса RS-232	**425**
Расширитель	**428**
Медиаконвертер	
Оптоволоконный преобразователь:	
- для PROFIBUS	**430**
- для DeviceNet™, CANopen®	**432**
- для 2-проводных шинных систем RS-485	**434**
- для INTERBUS, RS-422 и 4-проводных шинных систем RS-485	**436**
- для RS-232	**438**
Световоды, инструмент и измерительные приборы	**440**
Монтажные системы	
Кабель PROFIBUS, инструмент, разветвитель с разъемами RS-485	**442**
Разъем для быстрого монтажа D-SUB M12	**444**
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для PROFIBUS	**446**
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для CANopen® и SafetyBUS p	**448**
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485	**450**
PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus / HART	
Полевые клеммные коробки	**452**
Устройство сопряжения для полевых приборов	**454**
Полевые диагностические модули	**457**
Электропитание	**458**
Устройство сопряжения PROFIBUS DP/PA	**460**
Мультиплексор PROFIBUS PA-I/O	**461**
Шлюзы Modbus и HART	**462**
Мультиплексор Ethernet HART	**463**
Industrial Ethernet	**285**
Industrial Wireless	**369**
Удаленная связь	**399**

Обзор продукции

Расширители и повторители



Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи
Стр. 422



Последовательный расширитель, расширитель PROFIBUS
Стр. 428

Конвертеры и разделители



Нагрузочный резистор, для активного терминирования шины
Стр. 424



Преобразователь интерфейсов
Стр. 426

Медиаконвертер



Оптический преобразователь для PROFIBUS
Стр. 430



Оптический преобразователь для DeviceNet™ и CANopen®
Стр. 432



Оптический преобразователь для 2-проводных шинных систем RS-485
Стр. 434



Оптический преобразователь для INTERBUS
Стр. 436

Медиаконвертер



Оптический преобразователь для RS-232
Стр. 438



Принадлежности для оптоволокна – оптоволоконный кабель, штекер и инструмент
Стр. 440

Industrial Ethernet



Универсальный медиаконвертер для сопряжения с оптоволоконным кабелем
Стр. 350



Медиаконвертер для протоколов реального времени и соответствия МЭК 61850
Стр. 352

Industrial Ethernet



Последовательные серверы устройств и преобразователи протоколов, многопортовые, для перехода на Ethernet
Стр. 354



Последовательные серверы устройств, 1 порт, для перехода на Ethernet
Стр. 357



PoE-инжекторы для передачи электропитания и данных по одному кабелю
Стр. 345



Патч-панель для различных технологий присоединения
Стр. 362

Монтажные системы



Кабель PROFIBUS, тип A, Fast Connect и инструмент для быстрого снятия изоляции

Стр. 442



Разъем D-SUB для быстрого монтажа M12 для PROFIBUS и CANopen®

Стр. 444



Разъем D-SUB для быстрого монтажа для PROFIBUS и CANopen®

Стр. 446



Разъем D-SUB для быстрого монтажа для Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485

Стр. 450

PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus



Полевые клеммные коробки из высококачественной стали

Стр. 453



Устройство сопряжения для полевых приборов

Стр. 454



Устройство сопряжения для полевых устройств, взрывоопасная зона 1 и 2

Стр. 456



Модули периферийной диагностики для FOUNDATION Fieldbus

Стр. 457

PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus



Мультиплексор PROFIBUS PA-I/O

Стр. 461



Шлюзы Modbus для PROFIBUS DP/PA и FOUNDATION Fieldbus

Стр. 462



Шлюзы HART для PROFIBUS DP/PA и FOUNDATION Fieldbus

Стр. 462

HART



Мультиплексор Ethernet HART

Стр. 463

Industrial Wireless (промышленные устройства беспроводной связи)



Модули радиосвязи Radioline, WirelessHART и принадлежности

Стр. 369



Беспроводной мультиплексор с антеннами

Стр. 386



Шлюз и адаптер WirelessHART

Стр. 384

Удаленная связь



Аварийная сигнализация, дистанционное обслуживание и управление

Стр. 399

Повторители

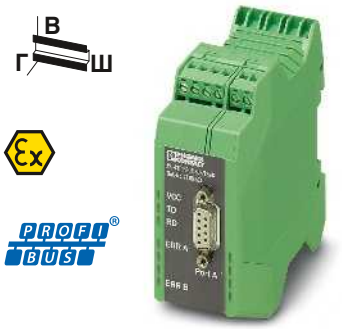
Существенно увеличьте производительность и готовность шинной системы за счет использования повторителей. Разделение шины на сегменты при помощи повторителей позволяет наряду с гальванической развязкой увеличивать протяженность сети и расширять допустимое количество подключаемых конечных устройств.

Модульный повторитель **PSI-REP-PROFIBUS/12MB** разработан специально для удовлетворения требований систем PROFIBUS.
– Восстановление данных на бит-уровне с возможностью каскадирования устройств.
– Фильтрация поврежденных датаграмм с помощью разграничителя начала сообщения
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рей

Модульный повторитель **PSI-REP-RS485W2** находит применение в 2-проводных шинных системах RS-485.
– Восстановление тактовой частоты на бит-уровне с возможностью каскадирования устройств.
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку

Компактный повторитель **PSM-ME-RS485/RS485-P** находит универсальное применение в 2-проводных шинных системах RS-485.
– Скорость передачи данных 1,5 Мбит/с
– Узкий корпус шириной 22,5 для оптимального использования монтажного пространства
– Допуск на применение в области кораблестроения согласно DNV

Модульный повторитель **PSI-REP-DNET CAN** соединяет соответственно два сегмента CAN с одинаковой скоростью передачи данных.



Повторитель для PROFIBUS, развязка 4 цепей, возможность модульного расширения

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В DC (согласно UL)
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		< 90 мА (24 В DC ⎓)
Интерфейс RS-485		PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводной RS-485
Формат данных / кодирование		UART (11 бит, NRZ)
Переключение направления передачи данных		самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита
Нагрузочный резистор		внешний
Скорость передачи данных		9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 кбит/с (настраивается автоматически и вручную)
Дальность передачи		≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)
Тип подключения		Гнездо D-SUB-9
Интерфейс CAN		
Нагрузочный резистор		-
Скорость передачи данных		
Дальность передачи		-
Тип подключения		-
Общие характеристики		
Битовое искажение, вход		макс. ± 35 %
Битовое искажение, выход		< 6,25 %
Битовая задержка		1 бит (прямой режим)
Выход сигнала о неисправности		30 В DC (1 A) / 65 В DC (0,46 A) / 150 В AC (0,46 A)
Испытательное напряжение		1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		VCC // TBUS // PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B)
Размеры	Ш / В / Г	35 мм / 99 мм / 105 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада		зарегистрирован в cULus UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6 Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC T6 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	**PSI-REP-PROFIBUS/12MB**	2708863	1

Принадлежности

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2709561	10
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1



Повторитель для 2-проводных систем с RS-485, развязка 4 цепей, возможность модульного расширения

Ex:

Технические характеристики
24 В DC (согласно UL)
18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
75 мА (24 В DC ⎓)
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ)
самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита
390 Ω (подключение к портам A и B) / 150 Ω / 390 Ω
4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 кбит/с (ручная настройка)
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
вставные винтовые клеммы
-
-
-
макс. ± 35 %
< 6,25 %
< 1 бит
-
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
VCC // TBUS // RS-485 (A) // RS-485 (B)
35 мм / 99 мм / 105 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Одобрено 508
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T6
Class I, Zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-RS485W2	2313096	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Базовый повторитель для 2-проводных систем RS-485, развязка 3 цепей

Ex:

Технические характеристики
24 В AC/DC
18 В AC/DC ... 30 В AC/DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
90 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ)
самоуправляемый, мин. время отклика станции 1 бита
390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 кбит/с
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
вставные винтовые клеммы
-
-
-
макс. ± 35 %
< 3,6 %
< 200 нс
-
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 70 °C
VCC // RS-485 (A) // RS-485 (B)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Одобрено 508
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4
Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Принадлежности



Повторители для DeviceNet™ и CANopen©

Ex:

Технические характеристики
24 В DC
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
55 мА (24 В DC)
-
-
-
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (подключение, интеграция)
≤ 1 Мбит/с (конфигурирование с помощью DIP-переключателя)
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
Вставные винтовые клеммы COMBICON
± 35 %
< 6,25 %
одна длина телеграммы (EXTENDED)
10 В DC ... 30 В DC ; 500 мА
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
VCC // TBUS // CAN A // CAN B
35 мм / 111 мм / 121 мм
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-DNET CAN	2313423	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Terminator

Активный нагрузочный резистор **PSI-TERMINATOR-PB-TBUS** обеспечивает бесперебойный обмен данными в сетях PROFIBUS и RS-485.

- Постоянно активное терминирование специально для приложений шинной топологией
- Светодиоды для диагностики напряжения и передачи данных
- Фиксированный программный интерфейс в сети
- Внешнее подключение терминатора
- Гальваническая развязка питания и интерфейса передачи данных
- Резервное питание
- Монтаж как отдельное устройство или в комбинации
- Разветвление цепей питания с помощью соединителей, устанавливаемых на монтажную рейку, для эксплуатации в комбинации с другими устройствами
- расширенный температурный диапазон (-40 °C ... +70 °C)



Активное терминирование шины для PROFIBUS и 2-проводных систем RS-485

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		10 мА (24 В пост. тока, потребитель на D-SUB отсутствует)
Интерфейс RS-485		PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводной RS-485
Нагрузочный резистор		390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
Скорость передачи данных		≤ 12 Мбит/с
Дальность передачи		≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)
Тип подключения		D-SUB 9, COMBICON
Общие характеристики		
Испытательное напряжение		1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		PA 6.6-FR
Гальваническая развязка		DIN EN 50178 (RS-485 // VCC)
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 92 мм / 73 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		508 Listed

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Активный нагрузочный резистор, возможность подключения терминатора шины, программный интерфейс	**PSI-TERMINATOR-PB-TBUS**	2702636	1

Преобразователь интерфейсов RS-232 (V.24) / RS-422 (V.11) RS-232 (V.24) / RS-485

PSM-ME-RS232/RS485-P

Стандарт RS-422 обеспечивает возможность быстрого установления помехоустойчивых соединений типа "точка-точка" в промышленных условиях.

Стандарт RS-485 обеспечивает возможность обмена данными между двумя устройствами. Преобразование интерфейса RS-232, обеспечивающего соединение типа "точка-точка", в RS-485 позволяет объединять в сеть до 32 оконечных устройств с помощью 2- или 4-проводных кабелей.

Характеристики:

- 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
- RS-485 2-проводной полудуплекс
- RS-485 4-проводной полный дуплекс
- самоуправляемое переключение передача/прием RS-485.
- Встроенный индикатор для динамического отображения входных и выходных данных
- Высококачественная развязка 3 цепей для безопасного разделения потенциалов

Область применений:

- быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
- Повышение дальности действия или передачи до 1200 м

PSM-EG-RS 232/RS 422-P/4K

Модули PSM-EG..., предназначенные для установки в распределительных шкафах, также преобразуют сигналы интерфейса RS-232 со скоростью передачи до 64 Кбит/с в дуплексном режиме в сигналы высокопроизводительного интерфейса RS-422. Наряду с каналами приема и передачи TxD/RxD преобразователь обладает также двумя дополнительными каналами для передачи данных по управляющим кабелям RTS и CTS.

Характеристики:

- 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
- Высококачественная развязка 3 цепей между цепью питания, RS-232, и RS-422 для безопасного разделения потенциалов (2,5 кВ)
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

Область применений:

- быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
- Соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-422 для программирования или передачи параметров.
- Повышение дальности действия до 1200 мм, вкл. управляющие провода



Преобразователь RS-232 для RS-485 и RS-422

Ex:

Технические характеристики

	PSM-ME-RS232/RS485-P	PSM-EG-RS232/RS422-P/4K
Питание		
Диапазон напряжения питания	18 В AC/DC ... 30 В AC/DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	19,2 В DC ... 28,8 В DC
Номинальный потребляемый ток	85 мА (24 В DC)	130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 кбит/с	64 кбит/с
Тип подключения	Штекер D-SUB-9	Штекер D-SUB-9
Интерфейс RS-422	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	
Нагрузочный резистор	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω (может быть подключен)	510 Ω / 150 Ω / 510 Ω (может быть подключен)
Скорость передачи данных	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 кбит/с	64 кбит/с
Дальность передачи	1200 м (Витая пара, экранированная)	1200 м (витая пара)
Тип подключения	вставные винтовые клеммы	Штекер D-SUB-15
Интерфейс RS-485	Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-1	
Переключение направления передачи данных	самоуправляемый или через RTS/CTS	
Нагрузочный резистор	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω (может быть подключен)	
Скорость передачи данных	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 кбит/с	
Дальность передачи	1200 м (Витая пара, экранированная)	
Тип подключения	вставные винтовые клеммы	
Общие характеристики		
Битовая задержка	≤ 2,5 мкс	≤ 3 мкс
Испытательное напряжение	1,5 кВ AC	2,5 кВ
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C	0 °C ... 50 °C
Каналы связи	2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка	VCC // RS-232 // RS-485	VCC // RS-232 // RS-422
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	45 мм / 75 мм / 110 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527	
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада	Одобрено 508 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X	cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь интерфейсов - для преобразования RS-232 (V.24) в RS-485	**PSM-ME-RS232/RS485-P**	2744416	1
- для преобразования RS-232 (V.24) в RS-422 (V.11)	**PSM-EG-RS232/RS422-P/4K**	2761266	1

Разделитель интерфейсов RS-232 / RS-232

Интерфейс RS-232 представляет собой ассиметричный интерфейс по уровню напряжения (общее заземление для всех сигналов). Сигнал отличается крайне низкой мощностью, а сигнальное заземление соединяется с потенциалом земли. Следствием этого является очень низкая помехозащищенность и малая дальность передачи (до 15 м).

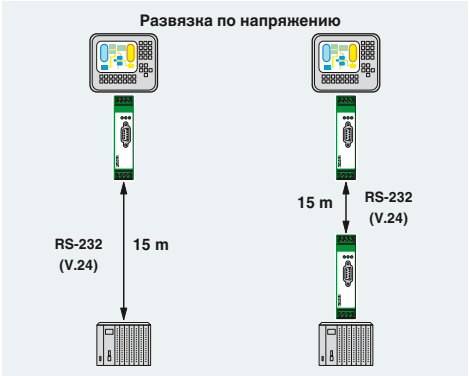
Применение модулей развязки RS-232 позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях. Высококачественная развязка 3 цепей обеспечивает электрическую развязку и помехоустойчивый интерфейс. Положительный сопутствующий эффект: дорогостоящие оконечные устройства защищаются от повреждений.

Характеристики:

- Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // RS-232)
- Скорость передачи данных до 64 Кбит/с
- Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В DC или AC
- Монтаж на стандартную рейку EN-типа
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке
- Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема RS-232, расположенного на полевой стороне, при использовании кабелей различной длины
- Передача сигналов каналов данных TxD/RxD и управляющих проводов RTS/CTS
- Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи

Применение:

- Повышение помехоустойчивости для применения в промышленных условиях
- Предотвращение возникновения токов разности потенциалов благодаря гальванической развязке
- Защита дорогостоящих оконечных устройств путем разъединения
- Идеальная защита обоих интерфейсов с помощью двух устройств развязки интерфейсов RS-232/RS-232



Ш / В / Г

RS-232



Устройство для развязки интерфейса RS-232

Ex:

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	24 В AC/DC ±20 %
Диапазон напряжения питания	19,2 В AC/DC ... 28,8 В AC/DC
Номинальный потребляемый ток	40 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных	115,2 кбит/с
Дальность передачи	15 м (Витая пара, экранированная)
Тип подключения	Штекер D-SUB-9 вставные винтовые клеммы
Общие характеристики	
Битовое искажение	< 5 %
Битовая задержка	< 3 мкс
Испытательное напряжение	2 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 55 °C
Материал корпуса	PA
Каналы связи	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка	VCC // RS-232 (A) // RS-232 (B)
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски	
UL, США / Канада	Одобрено 508 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство развязки интерфейсов, для гальванической развязки интерфейса RS-232 (V.24), 4 канала, устанавливается на монтажную рейку	**PSM-ME-RS232/RS232-P**	2744461	1

Преобразователь интерфейсов RS-232 / TTY

Данный конвертер обеспечивает возможность двунаправленного преобразования интерфейса RS-232 в интерфейс TTY с передачей по токовой петле на 20 мА

Помехозащищённые сигналы TTY допускают простую передачу данных на расстояния до 1000 м по кабелю с 4 попарно скрученными и экранированными жилами.

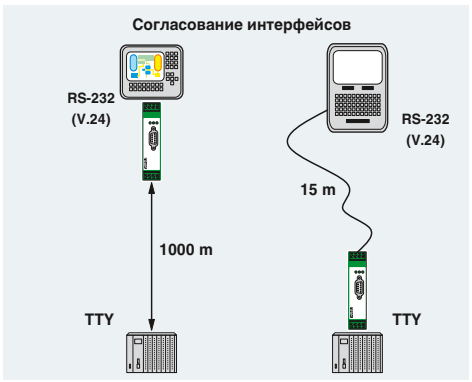
Характеристики:

– Преобразование дуплексных сигналов данных RS-232 в стандартные сигналы TTY, передаваемые по токовой петле
– В зависимости от способа соединения режим TTY может быть полуактивным, активным или пассивным.
– Скорость передачи до 19,2 Кбит/с
– Дальность передачи данных до 1000 м в режиме TTY
– Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В DC или AC
– Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи
– Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема TTY, расположенного на полевой стороне, при использовании кабелей различной длины
– Подключение к RS-232 производится с помощью разъема SUB-D9 и стандартный кабель RS-232.
– Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // TTY)
– Монтаж на стандартную рейку EN-типа
– встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

Применение:

Конвертеры в основном применяются для решения следующих задач (см. схему применения):

– Сопряжение между интерфейсами RS-232 и TTY
– Повышение дальности действия до 1000 м
– Временное соединение ПК (RS-232) и, например, контроллера S5 с программируемым интерфейсом TTY для программирования.



Ш
В
Г

TTY



TTY-конвертер, 2 канала

Ex: c

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В AC/DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		75 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232		Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных		≤ 19,2 кбит/с
Дальность передачи		15 м (Витая пара, экранированная)
Тип подключения		Штекер D-SUB-9
Интерфейс TTY		Интерфейс TTY, CL2 согласно DIN 66348-1
Скорость передачи данных		≤ 19,2 кбит/с
Дальность передачи		1000 м (Витая пара, экранированная)
Тип подключения		вставные винтовые клеммы
Режим работы		активный, полуактивный, пассивный
Нагрузка		≤ 500 Ω
Общие характеристики		
Битовое искажение		< 5 %
Битовая задержка		< 3 мкс
Испытательное напряжение		2 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур		0 °C ... 55 °C
Материал корпуса		PA
Каналы связи		2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс
Гальваническая развязка		VCC // RS-232 // TTY
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		Одобрено 508 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь интерфейсов, для сопряжения интерфейса RS-232 (V.24) с TTY, с гальванической развязкой, 2 канала, устанавливается на монтажную рейку	**PSM-ME-RS232/TTY-P**	2744458	1



Объединяйте в сеть удаленные друг от друга устройства Ethernet, PROFIBUS или последовательные устройства на расстояния до 20 км, используя имеющиеся медные кабели, например, телефонных сетей. Специальные кабели Ethernet или стекловолокно не требуются.

Характеристики:
– Plug & Play
– Расстояния до 20 км
– Скорость передачи данных до 30 Мбит/с (4 проводника)
– Скорость передачи данных до 15,3 Мбит/с (2 проводника)
– Надежный метод модуляции (SHDSL)
– Через принадлежащие предприятию линии, не через общественную телефонную сеть

Топологии:
– Точка-точка
– Топология "шина"
– Работа в режиме резервирования

Прочие характеристики:
– Два цифровых выхода для передачи состояния
– ПО для конфигурации с расширенным набором функций
– Диагностика онлайн
– Функция журнала
– Сохранить и распечатать конфигурацию проекта и устройства

PROFIBUS:
– Скорость передачи данных до 1,5 Мбит/с (точка-точка)
– Скорость передачи данных до 500 кбит/с (линейная структура)
– Возможна работа в режиме резервирования
ПО для конфигурирования
– Простота конфигурирования
– Расчет максимальной скорости передачи данных PROFIBUS
– Расчет времени доступа
– Диагностика онлайн
– Комбинированное использование медных и оптоволоконных проводов

RS-232 / RS-422 / RS-485:
– Интерфейс RS-232 (9-контактный D-SUB):
Скорость передачи данных до 230,4 кбит/с
– Автоматическое переключение DCE/DTE
– Интерфейс W2 RS-422/RS-485 (штекер COMBICON):
Скорость передачи данных до 2000 кбит/с
– Нагрузочный резистор, включаемый/отключаемый (RS-485 W2)

Более подробная информация приведена в соответствующих технических паспортах / руководствах пользователя

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-232	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс RS-422	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс RS-485	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс SHDSL	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Интерфейс USB	
Тип подключения	
Функции	
Управление	
Цифровой выход	
Количество выходов	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Указание по ЭМС	

Описание
SHDSL-модем для выделенных линий, для передачи данных по системе "точка-точка", линейных структур и структур "звезда", организованных с помощью 2- и 4-проводных линий

Импульсный источник питания (системный)
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Адаптер DATATRAB, защитный адаптер RJ45 и винтовой разъем для двух телекоммуникационных интерфейсов SHDSL

RS-232



Последовательный расширитель

PROFIBUS



Расширитель PROFIBUS

Ex:

Ex:

Технические характеристики	Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC	18 В DC ... 30 В DC
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной шины или питание от сети.)	24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)	< 180 мА (24 В DC)
Штекер D-SUB-9	-
0,11 / 0,3 / 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 230,4 кбит, NRZ	-
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	-
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ	-
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный	PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	Гнездо D-SUB-9
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ	9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 / 1500 кбит/с, настройка посредством ПО для конфигурирования
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2.bis	Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2.bis
2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON	2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON
4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с	4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с
2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с	2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
до 20 км (в зависимости от скорости передачи данных и сечения провода)	до 20 км (в зависимости от скорости передачи данных и сечения провода)
USB 2.0	USB 2.0
Mini USB, тип B, 5-контактн.	Mini USB, тип B, 5-контактн.
Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации	Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации
2	2
35 мм / 99 мм / 114,5 мм	35 мм / 99 мм / 114,5 мм
-20 °C ... 60 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)	-20 °C ... 60 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)
DIN EN 50178	DIN EN 50178 (VCC // PROFIBUS // DSL (A) // DSL (B) // FE)
(VCC, RS-232 // RS-422, RS-485 // DSL (A) // DSL (B) // FE)	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Оптический преобразователь для PROFIBUS

Устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO...** обеспечивают соединения интерфейса PROFIBUS (медный кабель) с оптоволоконной линией.

Встроенная функция оптической диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и при эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт.

В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 70 м до 45 км. В зависимости от длины волны устройства могут подключаться к линиям из полимерного, PCF- или стекловолокна.

– Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
– Подходит для систем со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с
– Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
– Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
– Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (PROFIBUS // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Восстановление данных на бит-уровне для любой глубины каскадирования
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
– Возможность подачи резервного питания с помощью дополнительного источника питания
– Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI для PROFIBUS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку

Оконечные устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO.. E** преобразуют сигналы интерфейса PROFIBUS для передачи по **оптоволоконному кабелю**. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-PROFIB/FO...T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой с резервированием допускается также создание кольцевых структур для повышения степени готовности оборудования.



Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Формат данных / кодирование	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сигнала о неисправности	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптический преобразователь, для преобразования сигналов данных для оптоволоконного кабеля - конечное устройство с одним оптоволоконным интерфейсом - T-соединитель с двумя оптическими интерфейсами

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



Линейная структура



PROFIBUS
полимерное и PCF-волокно

Ex:

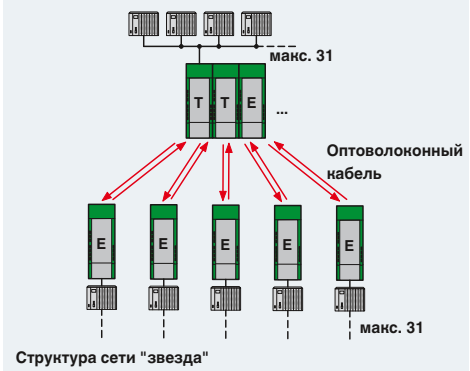
Технические характеристики	
18 В DC ... 30 В DC	
100 мА (24 В DC)	
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый	
UART (11 бит, NRZ)	
≤ 12 Мбит/с	
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)	
Гнездо D-SUB-9	
F-SMA	
660 нм	
70 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 400 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
< 1 бит	
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A	
-20 °C ... 60 °C	
35 мм / 99 мм / 106 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Структура сети "звезда"

PROFIBUS
PCF-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

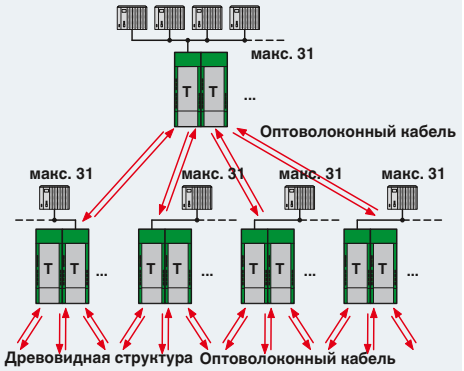
Технические характеристики	
18 В DC ... 30 В DC	
120 мА (24 В DC)	
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый	
UART (11 бит, NRZ)	
≤ 12 Мбит/с	
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)	
Гнездо D-SUB-9	
B-FOC (ST®)	
850 нм	
2600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
< 1 бит	
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A	
-20 °C ... 60 °C	
35 мм / 99 мм / 106 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Древовидная структура Оптоволоконный кабель

PROFIBUS
Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Ex:

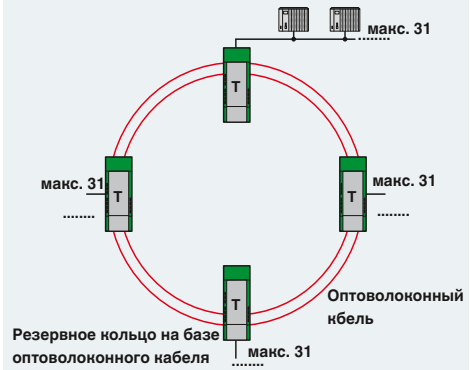
Технические характеристики	
18 В DC ... 32 В DC	
55 мА (24 В DC)	
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый	
UART (11 бит, NRZ)	
≤ 12 Мбит/с	
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)	
Гнездо D-SUB-9	
SC-Duplex	
1300 нм	
25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)	
< 1 бит	
60 В DC / 42 В AC ; 1 A	
-20 °C ... 60 °C	
35 мм / 105 мм / 106 мм	
Продукт класса A, см. стр. 527	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
508 Listed	
Одобрено 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	1
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Резервное кольцо на базе оптоволоконного кабеля

Оптический преобразователь для DeviceNet™ и CANopen®

Система передачи данных по оптоволокну PSI-MOS-DNET... дает возможность пользователям DeviceNet™ и CANopen® осуществлять простые и помехозащищенные соединения посредством оптоволокна. Короткие замыкания также возникают только на соответствующем сегменте шинного кабеля. Это означает: повышение общей готовности и повышенная гибкость в расположении топологии шин. Применение оптоволоконной технологии обеспечивает возможность использования более длинных межсистемных линий, а также структур "звезда" и "дерево".

Устройства уменьшенных размеров 22,5 мм серии **PSI-MOS-DNET CAN/FO...** имеют внутреннюю системную плату. Максимально возможное распространение сети (Summe der Kupfer- und LWL-Leitungen) принципиально зависит от используемой скорости передачи данных.

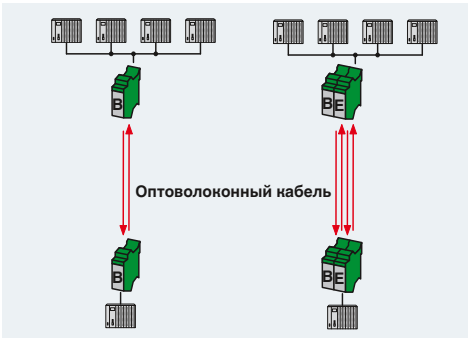
– Скорость передачи данных до 800 Кбит/с, настройка с помощью DIP-переключателя
– Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
– Сухой переключающий контакт в базовом модуле для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
– Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптический порт // питание // соединительная плата)
– встроенная соединительная плата для разветвления цепей питания и сигналов данных

Благодаря расширенному объему функций модульные устройства серии **PSI-MOS-DNET/FO...** позволяют увеличивать размеры сети независимо от скорости передачи данных.

– Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
– Скорость передачи данных до 1000 Кбит/с
– Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
– Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
– Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
– Возможность подачи резервного питания с помощью дополнительного источника питания
– Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс CAN	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сигнала о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптический преобразователь, для преобразования сигналов данных для оптоволоконного кабеля
- базовый модуль с одним оптоволоконным интерфейсом
- Модуль расширения с одним оптоволоконным интерфейсом
- конечное устройство с одним оптоволоконным интерфейсом
- T-соединитель с двумя оптическими интерфейсами



Ответвление / резервное ответвление



DeviceNet™ и CANopen®
полимерное и PCF-волокно

Ex:

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
100 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (может быть подключен)
≤ 800 кбит/с
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
вставные винтовые клеммы
F-SMA
660 нм
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
< 1 бит
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	1



DeviceNet™ и CANopen®
PCF-волокно и стекловолокно
(Многомодовый)

Ex:

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
100 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (может быть подключен)
≤ 800 кбит/с
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
вставные винтовые клеммы
B-FOC (ST®)
850 нм
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4800 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
< 1 бит
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	1



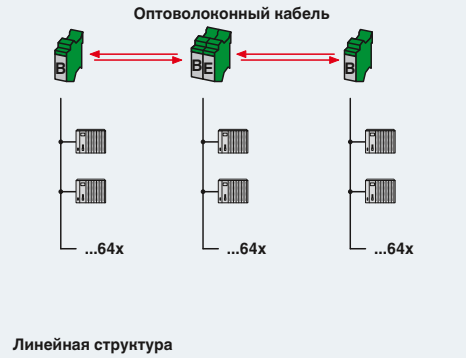
DeviceNet™ и CANopen®
PCF-волокно и стекловолокно (многомодовое),
внешняя соединительная плата

Ex:

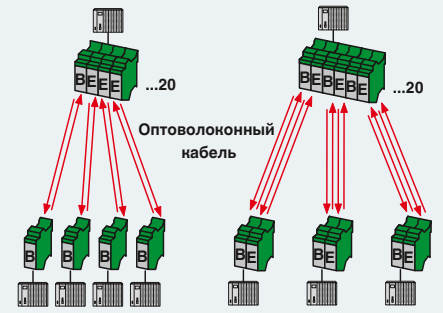
Технические характеристики
11 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
130 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (подключение, интеграция)
≤ 1 Мбит/с (конфигурирование с помощью DIP-переключателя)
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
Вставные винтовые клеммы COMBICON
B-FOC (ST®)
850 нм
1800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
≤ 1 бит (конфигурируемый)
11 В DC ... 30 В DC ; 500 мА
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 102 мм / 119 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 Listed

Данные для заказа

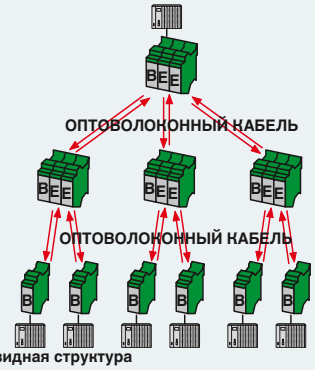
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	1
PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	1



Линейная структура



Структура сети "звезда" / резервная структура сети "звезда"



Древовидная структура

Оптический преобразователь для шин с 2-проводным интерфейсом RS-485

2-проводной интерфейс RS-485 наиболее часто используется в системах автоматизации. Он является базовым для таких известных шинных систем, как SUCONET K, Modbus-ASCII, Modbus/RTU, S-BUS, DH-485, и еще целого ряда шинных систем других производителей.

Декодирующее устройство для оптоволокна **PSI-MOS-RS485W2/FO...** преобразует электрический сигнал данных в оптический.

Встроенная функция оптической диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и при эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт.

В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 100 м до 45 км.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 500 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-485 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью дополнительного источника питания
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

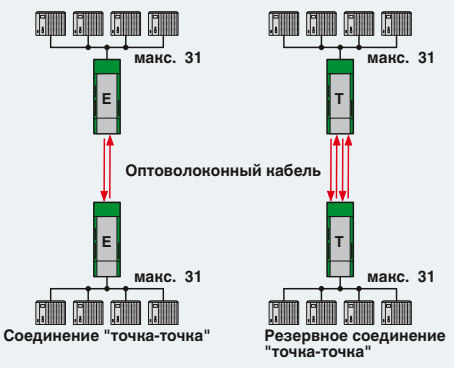
Оконечные устройства **PSI-MOS-RS485W2/FO... E** преобразуют сигналы интерфейса RS-485 для передачи по оптоволоконному кабелю. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-RS485W2/FO... T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой они позволяют создавать структуры с резервированием для повышения степени готовности оборудования.



Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Формат данных / кодирование	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптический преобразователь, для преобразования сигналов данных для оптоволоконного кабеля - конечное устройство с одним оптоволоконным интерфейсом - T-соединитель с двумя оптическими интерфейсами
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)





RS-485-2-проводной полимерное и PCF-волокно

Ex:

Технические характеристики

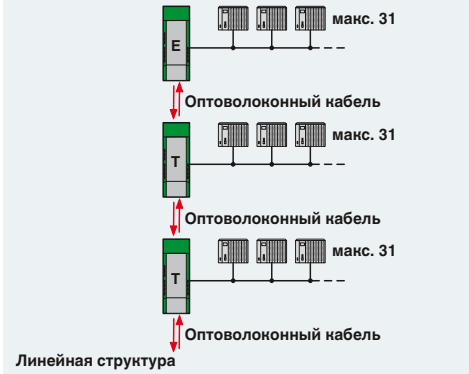
18 В DC ... 30 В DC
100 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 кбит/с
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
F-SMA
660 нм
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

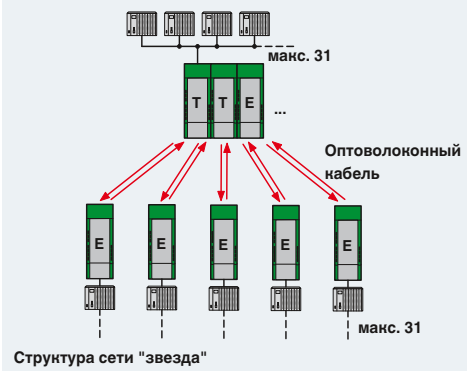
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Линейная структура



Структура сети "звезда"



RS-485-2-проводной PCF-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC
120 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 кбит/с
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
B-FOC (ST®)
850 нм
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

RS-485-2-проводной Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Ex:

Технические характеристики

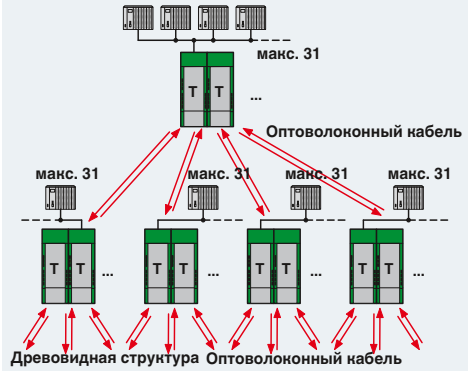
18 В DC ... 32 В DC
55 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 кбит/с
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
SC-Duplex
1300 нм
25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
508 Listed Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Древовидная структура Оптоволоконный кабель

Оптический преобразователь для INTERBUS, RS-422 и 4-проводных шинных систем RS-485

Для реализации интерфейсов INTERBUS на основе оптоволоконных кабелей используются устройства **PSI-MOS-RS422/FO...**.

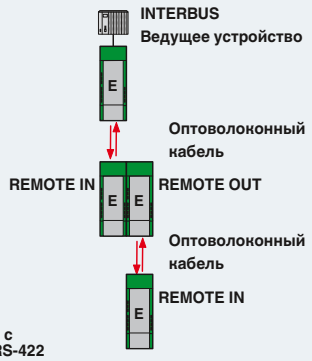
В линии INTERBUS интегрируются **оконечные устройства PSI-MOS-RS422...E**. **T-образный разветвитель PSI-MOS-RS422...T** обеспечивает также **возможность соединения по сети INTERBUS с резервированием** оптоволоконной линии.

При использовании конечных устройств RS-422 к каждому устройству PSI-MOS-RS422/FO... может быть подсоединено только одно конечное устройство. Адресация конечных устройств реализуется соответствующим протоколом связи (например, Modbus/RTU).

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 2 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Высококачественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (медь // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность подачи резервного питания с помощью дополнительного источника питания
- Разветвление цепей питания с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сигнала о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптический преобразователь, для преобразования сигналов данных для оптоволоконного кабеля - конечное устройство с одним оптоволоконным интерфейсом - T-соединитель с двумя оптическими интерфейсами
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



INTERBUS с PSI-MOS-RS-422



INTERBUS / RS-422 / RS-485-4-проводной полимерное и PCF-волокно

Ex:

Технические характеристики

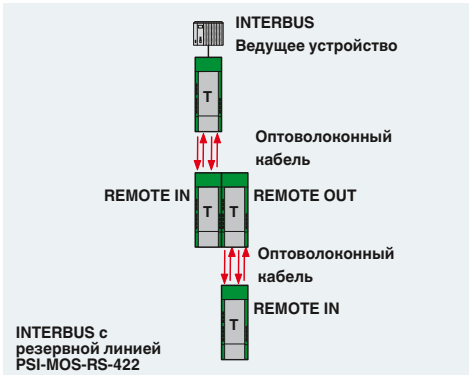
18 В DC ... 30 В DC
100 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 2 Мбит/с
≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
F-SMA
660 нм
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
< 1 бит
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 А
1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



INTERBUS с резервной линией PSI-MOS-RS422



INTERBUS / RS-422 / RS-485-4-проводной PCF-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

Технические характеристики

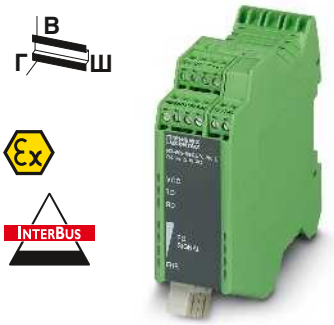
18 В DC ... 30 В DC
120 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 2 Мбит/с
≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
B-FOC (ST®)
850 нм
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
< 1 бит
60 В DC / 42 В AC ; 0,46 А
1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



INTERBUS / RS-422 / RS-485-4-проводной Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 32 В DC
110 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 2 Мбит/с
≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы
SC-Duplex
1300 нм
27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
< 1 бит
60 В DC / 42 В AC ; 1 А
1,5 кВ$_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 105 мм / 103 мм
Продукт класса A, см. стр. 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
508 Listed Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Оптический преобразователь для RS-232 (V.24)

Из-за своих электрических характеристик интерфейс RS-232 сильно подвержен воздействию ЭМ-излучения и разности потенциалов. По этой причине передача данных возможна только на очень ограниченные расстояния - до 15 м.

Основные преимущества оптоволоконных каналов передачи данных - большая дальность передачи данных и неподверженность электромагнитным помехам.

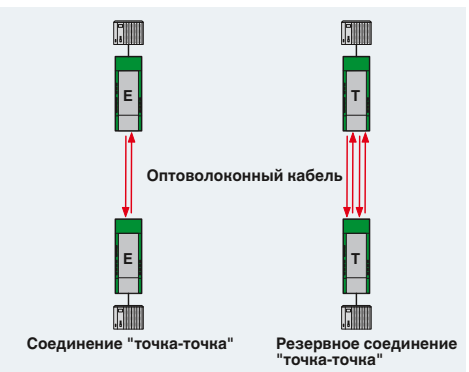
Устройства **PSI-MOS-RS232/FO...** преобразуют интерфейс RS-232 для сопряжения с оптическим интерфейсом. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола. Используя адресуемые устройства RS-232 и подходящий протокол передачи данных, Вы можете создавать даже многоточечные сети. Это могут быть сети линейной структуры, а также структуры "звезда" и "звезда" с резервированием.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 115,2 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-232 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность подачи резервного питания с помощью дополнительного источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-232	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сигнала о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптический преобразователь, для преобразования сигналов данных для оптоволоконного кабеля - конечное устройство с одним оптоволоконным интерфейсом - T-соединитель с двумя оптическими интерфейсами

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)





RS-232

RS-232
полимерное и PCF-волокно

Ex:

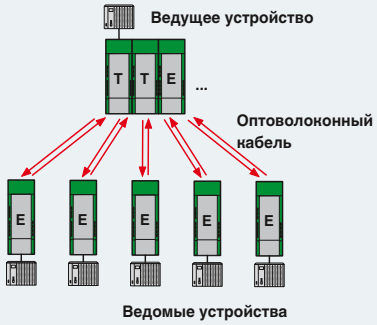
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 кбит/с (NRZ)
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	F-SMA
	660 нм
	100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 бит
	60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A
	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	1
PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Структура сети "звезда"



RS-232

RS-232
PCF-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

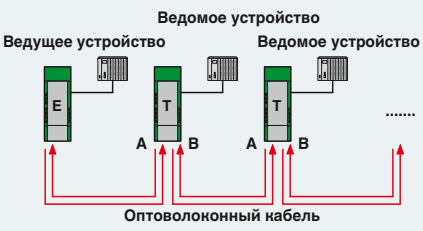
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	120 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 кбит/с (NRZ)
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	B-FOC (ST®)
	850 нм
	2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
	< 1 бит
	60 В DC / 42 В AC ; 0,46 A
	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	1
PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Линейная структура "ведущий-ведомый"

RS-232

RS-232
Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Ex:

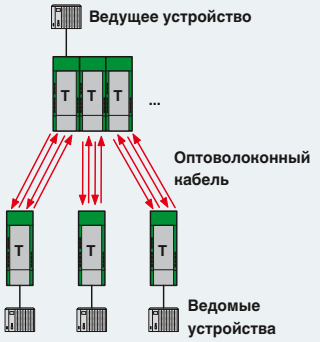
Технические характеристики	
	18 В DC ... 32 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 кбит/с (NRZ)
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	SC-Duplex
	1300 нм
	27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
	< 1 бит
	60 В DC / 42 В AC ; 1 A
	1,5 $кВ_{eff}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	Продукт класса A, см. стр. 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	508 Listed Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Структура сети "звезда" с резервированием



В последние годы в промышленности все шире используется передача данных по оптоволоконным кабелям. В особенно критичных областях применения с повышенными требованиями к степени готовности оборудования применение таких кабелей стало нормой. И все это благодаря тому, что оптоволоконные кабели передачи данных имеют множество преимуществ по сравнению с обычными медными.

А именно:

– максимально высокая помехозащищенность даже в условиях сильного электромагнитного излучения
– высококачественная развязка цепей оконечных устройств
– Максимальная дальность передачи до нескольких десятков километров при очень высокой скорости передачи данных
– Максимальное количество сетевых устройств без ограничения электрических характеристик используемых интерфейсов связи

Они особенно подходят для областей промышленного применения, поскольку придают коммуникационной инфраструктуре высокую производительность и помехозащищенность и, при этом, устраняют необходимость в принятии мер по защите от перенапряжений, экранировании и выравнивании потенциалов.

Для расстояний до 100 м используются бюджетные оконечные устройства и полимерный оптоволоконный кабель (POF). Разъемы быстрого подключения F-SMA позволяют очень легко подготовить кабель самостоятельно. Оконечные устройства передают свет с длиной волны 660 нм.

Производство оптических компонентов на базе этой длины волны связано с низкими затратами. Поэтому можно предложить недорогие оконечные устройства. В сочетании с недорогим полимерным волокном и простой технологией присоединения созданы привлекательные условия перехода на оптоволоконные технологии.

Для расстояний до 800 м можно использовать также оконечные устройства 660 нм, однако с кабелем PCF. Этот тип кабеля также можно самостоятельно оборудовать разъемами быстрого подключения. Однако в этом случае требуется специальный инструмент для снятия изоляции и нарезки оптического волокна.

Если для расстояний до 2800 м используется кабель PCF и разъемы быстрого подключения, то необходимо установить оконечные устройства с высокопроизводительными оптическими компонентами в исполнении 850 нм. Оснащенные такими компонентами оконечные устройства могут также использоваться для расстояний до 4800 м в сочетании с многомодовым стекловолокном.

Во многих приложениях, например, строительстве туннелей или транспортных системах, даже такие расстояния не являются достаточными. В таком случае используются оконечные устройства с оптическими интерфейсами в исполнении 1300 нм, рассчитанные на максимальную производительность. Эти устройства покрывают расстояния до 25 км с многомодовым стекловолокном и до 45 км с одномодовым стекловолокном (также можно встретить название мономодовое волокно).



Кабель – продажа на метры

Кабели и системы присоединения Phoenix Contact рассчитаны на различные области применения.

– Полимерное оптическое волокно (POF): до макс. 100 Мбит/с
– Волокно с полимерной оболочкой (PCF): до макс. 1 Гбит/с
– Стекловолокно (GOF), многомодовое: до 10 Гбит/с
– Стекловолокно (GOF), одномодовое: до 40 Гбит/с

Ваш веб-код: #1516



Кабель – готовый

Реализуйте гибкие комплексные решения для передачи данных на базе широкого ассортимента стандартизированных штекеров для оптоволоконных кабелей.

– Компактные штекерные разъемы LC-Duplex
– SC-RJ с технологией push-pull для POF, PCF и GOF
– Традиционные штекерные разъемы F-SMA и ST

Ваш веб-код: #0524



Патч-кабели fix

Патч-кабели имеют прочную конструкцию, рассчитанную на промышленное использование. Прочная внешняя оболочка и штекерные переходники с защитой от перегиба обеспечивают возможность безопасного применения в электрошкафу.

– Подготовленные патч-кабели для быстрой интеграции оптических устройств в существующие оптоволоконные сети
– Для формата соединителей SC-RJ, SC-Duplex, LC и B-FOC (ST®)
– Одномодовое и многомодовое стекловолокно длиной один, два и пять метров

Ваш веб-код: #0526



Монтажный инструмент

Собирайте оптоволоконные проводники в полевых условиях. Инструменты для сборки от Phoenix Contact позволяют формировать надежные соединения в кратчайшие сроки.

– Инструмент для всех типов волокна
– Без склеивания или полировки благодаря механическому сращиванию
– Наборы инструмента с практичными принадлежностями

Ваш веб-код: #1515



Штекер

Удобные в применении штекеры рассчитаны на быструю и простую сборку на месте. Они соответствуют требованиям международных стандартов F-SMA, B-FOC (ST®), SC-RJ и SC-Duplex, однако выделяются на фоне других штекеров наличием механизма быстрого подключения.

Весь необходимый инструмент содержится в кейсе для подготовки кабеля из полимерного и HCS волокна.

Ваш веб-код: #0493



Устройства сопряжения

Кабельные муфты соединяют оптические соединители с аналогичным расположением контактов. Кроме того, муфты используются в тех случаях, когда необходимо удлинить кабель или выполнить ввод через стенку в разъемном исполнении.

Комплекты включают две муфты F-SMA или B-FOC (ST®) для соединения кабелей Duplex.

Кабельные муфты SC-RJ, SC-Duplex и LC поставляются отдельно.

Ваш веб-код: #1514

Кабель PROFIBUS и инструмент для быстрого подключения SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Использование кабелей быстрого подключения PSM-CABLE-PROFIB/FC и инструмента для быстрого снятия изоляции **PSM-STRIP-FC/PROFIB** позволяет до минимума снизить объем выполняемых работ:

– снять изоляцию с кабеля и отдельных проводников
– ввести в штекер
– и закрыть крышку корпуса.



Кабель PROFIBUS, тип Fast Connect

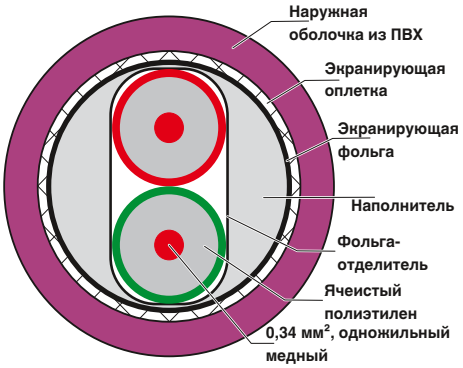


Инструмент для быстрого снятия изоляции для штекера SUBCON-PLUS-PROFIBUS

EAC

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Наружный диаметр кабеля	8 мм ±0,4 мм	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C	-
Сопротивление шлейфа	≤ 110,00 Ом/км	-
Проводники - емкость	около 28,5 нФ/км (при 1 кГц)	-
Проводники - полное сопротивление	150 Ω ±10 % (3 ... 20 MHz)	-
Материал проводника	медный провод	-
AWG, сигнальная линия	22	-
Сечение жил кабеля	2x 0,34 мм²	-
Внешняя оболочка, материал	PVC FR VI	-
Внешняя оболочка, цвет	фиолетовый	-
Негорючесть	согласно МЭК 60332-3-24 (Кат. C) согласно CMG FT4	-
Маслостойкость	относительно стоек к минеральным маслам и жирам согласно МЭК 60811-2-1, 4 h при 70 °C	-
Тип кабеля	PROFIBUS согласно МЭК 61158, тип A	-

		Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)		**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	2744652	1			
Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect					**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	2744623	1
		Принадлежности			**Принадлежности**		
Запасной режущий элемент для инструмента для быстрой разделки кабеля	синий				**PSM-STRIP-KNIFEBLOCK**	2744636	1
Инструмент для снятия изоляции с проводов и кабелей	черный	**QUICK WIREFOX 6**	1204384	1	**QUICK WIREFOX 6**	1204384	1

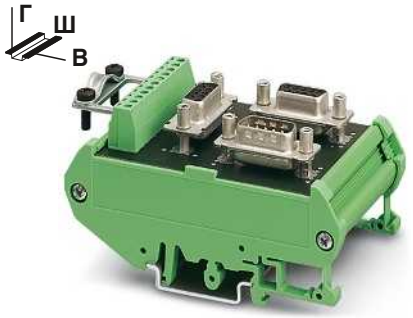


Разветвитель RS-485

При необходимости применения в шинной системе ответвлений или распределителей используется распределитель с разъемами RS-485.

Устанавливаемый на монтажную рейку Т-образный разветвитель **PSM-PTK**, оснащенный тремя 9-контактными соединенными 1:1 подключениями D-SUB, обеспечивает надежное соединение при ответвлении.

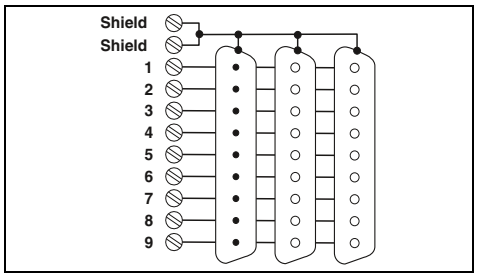
Компонент PSM-PTK 4 позволяет сделать четыре ответвления от одного шинного кабеля. Все шесть 9-контактных разъемов SUB-D соединены по схеме 1:1. Для монтажа необходимо просто установить модуль на шине стандарта EN.

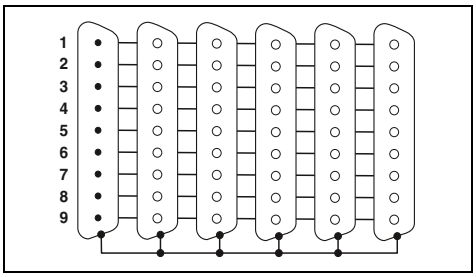


Т-образный разветвитель RS-485 (4-кратный), Разъем D-SUB и винтовой разъем



Т-образный разветвитель RS-485 (6-кратный), Разъем D-SUB





Технические характеристики

Общие характеристики		
Подключение штекера	входной	Штекер D-SUB-9
	выходной	Гнездо D-SUB-9
	с ответвлением	Гнездо D-SUB-9
		Штекерный соединитель COMBICON
Номинальное напряжение U_N		60 В AC/DC
Номинальный ток I_N		1 A
Испытательное напряжение		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Подключение экрана		Рама или экран D-SUB
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
Момент затяжки		0,4 Нм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 70 °C
Материал корпуса		ПВХ
Расположение выводов		все 1:1
Размеры Ш / В / Г		56 мм / 89,6 мм / 48 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пассивный разветвитель RS-485 (Т-типа), оснащен одной 9-контактной D-SUB и **двумя** 9-контактными розетками D-SUB, а также 9-контактным клеммным модулем печатного монтажа с зажимом для экранирующей оплетки	**PSM PTK**	2760623	1
Пассивный разветвитель RS-485 (Т-типа), оснащен одним 9-контактной вилкой D-SUB и **пятью** 9-контактными розетками D-SUB			

Принадлежности

Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10

Технические характеристики

Общие характеристики		
Подключение штекера	входной	Штекер D-SUB-9
	выходной	Гнездо D-SUB-9
	с ответвлением	4 розетки D-SUB-9
		-
Номинальное напряжение U_N		60 В AC/DC
Номинальный ток I_N		1 A
Испытательное напряжение		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Подключение экрана		Рамка D-SUB
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG		-
Момент затяжки		-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 70 °C
Материал корпуса		ПВХ
Расположение выводов		все 1:1
Размеры Ш / В / Г		89,8 мм / 89,6 мм / 39 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM PTK-4	2799364	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Разъем для быстрого подключения SUBCON-PLUS-M12

Штекеры для быстрого подключения SUBCON-PLUS с разъемом M12 обеспечивают возможность безошибочной установки шинных систем благодаря использованию полностью проверенных кабелей и соединительных штекеров.

Инновационная концепция корпуса гарантирует наилучшую механическую защиту от воздействий окружающей среды при малом весе. Это позволяет оптимальным образом использовать штекеры для быстрого подключения в том числе и в условиях воздействия значительных вибрационных нагрузок.

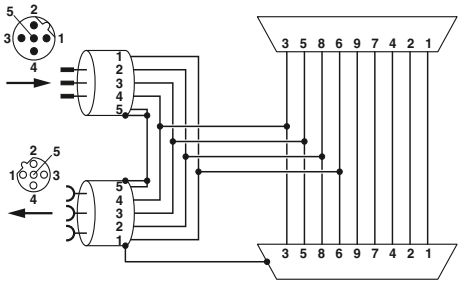
Уникальное устройство быстрой фиксации SPEEDCON на разъемах M12 обеспечивает возможность надежного подключения с полуоборота.

Характеристики:

– Простота ввода в эксплуатацию, Plug-and-Play
– Малый вес
– Терминирование с помощью нагрузочного резистора M12
– Адаптер для сред IP20 и IP67
– Для систем PROFIBUS и CANopen

Достоинства:

– Подсоединение проводников M12 напрямую
– Полный ассортимент с вариантами для любой области применения
– Безошибочный монтаж благодаря проверенным на 100% отдельным компонентам
– Монолитный корпус
– Система быстрой фиксации M12-SPEEDCON, надежное соединение в пол-оборота



Функциональная схема SUBCON-PLUS-PROFIB/...M12



Вариант с разворотом на 90°, длинный, подходит для Siemens S7

Технические характеристики

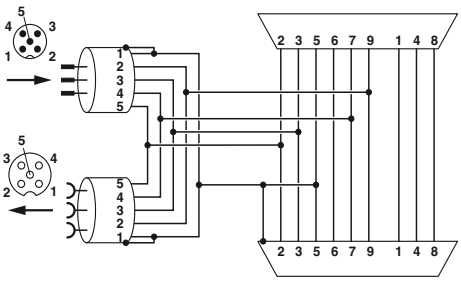
Общие характеристики	
Кабельный ввод	90° (слева)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	Полиамид
Полюсов	5
Нагрузочный резистор	отдельно посредством нагрузочного резистора M12
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм
Размеры Ш / В / Г	16 мм / 41 мм / 93 мм

Данные для заказа

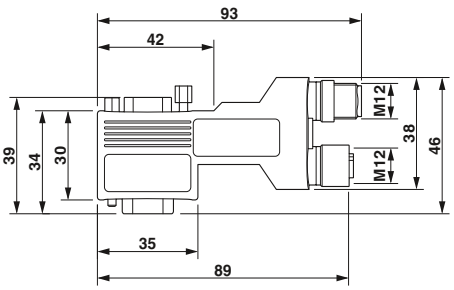
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штекеры для быстрого подключения, для систем PROFIBUS, расположение выводов 3, 5, 6, 8			
- стандартные варианты	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/M12**	2902729	1
- Вариант PG с разъемом для программирования	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/PG/M12**	2902728	1
Штекеры для быстрого подключения, для систем на базе CAN, расположение выводов 2, 3, 5 ,7, 9			
- стандартные варианты	**SUBCON-PLUS-CAN/90X/M12**	2902731	1
- Вариант PG с разъемом для программирования	**SUBCON-PLUS-CAN/90X/PG/M12**	2902730	1

Принадлежности

Нагрузочный резистор, штекер M12			
- PROFIBUS	**SAC-5P-M12MS PB TR**	1507803	5
- Исполнение с гнездом M12	**SAC-5P-M12FS PB TR**	1403911	5
Кабель шины PROFIBUS, прямая розетка, экранированная, M12, с ключом типа B, 2 контакта, прямая вилка, экранированная, M12 с ключом типа B, 2 контакта			
- длина кабеля 1 м	**SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO**	1518122	1
- различная длина кабеля	**SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...**	1538092	1
Нагрузочный резистор, штекер M12			
- DeviceNet™/CANopen®	**SAC-5P-M12MS CAN TR**	1507816	5
- Исполнение с гнездом M12	**SAC-5P-M12FS CAN TR**	1529344	5
Кабель шин DeviceNet™/CANopen, прямая розетка, экранированная, M12, с ключом типа A, 5 контактов, прямая вилка, экранированная, M12 с ключом типа A, 5-контактов			
- длина кабеля 1 м	**SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO**	1518274	1
- различная длина кабеля	**SAC-5P-MS-FS SCO/920/...**	1538157	1



Функциональная схема SUBCON-PLUS-CAN/...M12



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...90X...M12, длинная модель 90°



Вариант с разворотом на 90°, короткий универсальный



Вариант с разворотом на 35°, универсальный



аксиальные варианты, универсальный

Технические характеристики

	90° (слева)
	-30 °C ... 80 °C
	IP40
	Полиамид
	5
	отдельно посредством нагрузочного резистора M12
	4-40 UNC 0,4 Нм
	16 мм / 40 мм / 71 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/M12	2902318	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/M12	2902317	1
SUBCON-PLUS-CAN/90/M12	2902323	1
SUBCON-PLUS-CAN/90/PG/M12	2902322	1

Принадлежности

SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1

Технические характеристики

	35° (слева)
	-30 °C ... 80 °C
	IP40
	Полиамид
	5
	отдельно посредством нагрузочного резистора M12
	4-40 UNC 0,4 Нм
	16 мм / 46 мм / 79 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/M12	2902320	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/PG/M12	2902319	1
SUBCON-PLUS-CAN/35/M12	2902325	1
SUBCON-PLUS-CAN/35/PG/M12	2902324	1

Принадлежности

SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1

Технические характеристики

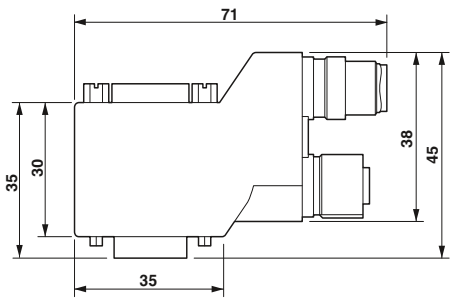
	180° (аксиальн.)
	-30 °C ... 80 °C
	IP40
	Полиамид
	5
	отдельно посредством нагрузочного резистора M12
	4-40 UNC 0,4 Нм
	16 мм / 75 мм / 38 мм

Данные для заказа

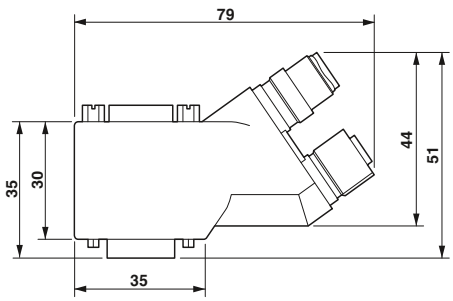
Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/M12	2902321	1
SUBCON-PLUS-CAN/AX/M12	2902326	1

Принадлежности

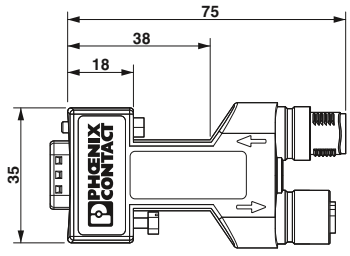
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...90...M12, короткая модель 90°



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...35...M12, модель 35°



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...AX...M12, аксиальный вариант (180°)

SUBCON-PLUS-PROFIBUS
Разъем D-SUB для быстрого монтажа

Штекерный разъем PROFIBUS с системой быстрого монтажа

Новый компонент **SUBCON-PLUS-PROFIB/...** серии D-SUB предназначен для систем PROFIBUS со скоростью передачи до 12 Мбит/с. Обеспечивает удобное и быстрое подключение в полевых условиях входного и выходного кабеля шины.

Ассортимент включает в себя девять разъемов для быстрого подключения - для каждой системы PROFIBUS имеется подходящее решение:

– ввод кабеля под углом 35° или 90°
– продольный кабельный ввод
– с дополнительным интерфейсом программирования
– встроенная защита от перенапряжения

Штекерный модуль предназначен для кабелей PROFIBUS как с однопроволочными, так и с многопроволочными медными жилами.

Оконечная нагрузка (терминатор) входит в комплектацию всех исполнений, подключение производится с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим производится отключение последующего сегмента шины. Эта возможность обеспечивает посегментный ввод системы в эксплуатацию, а также облегчает и ускоряет поиск неисправностей.

Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех.

Особенностью углового (разворот на 35°) исполнения разъема является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте.

Если угловое исполнение не может быть использовано, то вместо него можно заказать модель SUBCON-PLUS.../AX с компактным разъемом для продольного ввода кабеля.

Разъем подходит для стандартных кабелей PROFIBUS диаметром 8 мм (типы A и B).



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 35°, Винтовой разъем, поворотный кабельный ввод

Ex:

Технические характеристики

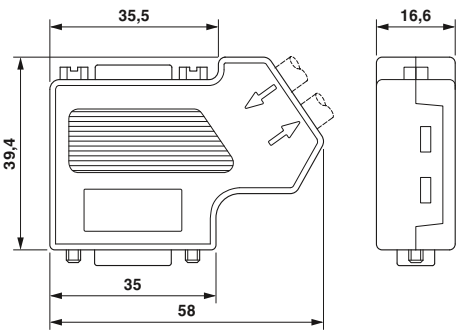
Общие характеристики	
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Нагрузочный резистор	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (подключается снаружи)
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штекер PROFIBUS, до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый снаружи нагрузочный резистор, 9-контактный, вилка, схема контактов: 3, 5, 6, 8			
- кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем	**SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2**	2708232	1
- кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем со вторым гнездом D-SUB	**SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2**	2708245	1
- под углом 35°, винтовое соединение, с защитой от перенапряжений	**D-UFB-PB**	2880642	1
- под углом 90°, винтовой разъем			
- кабельный ввод под углом 90°, винтовой разъем со вторым гнездом D-SUB			
- под углом 90°, разъем IDC			
- разъем IDC, под углом 90°, со вторым гнездом D-SUB			
- продольный кабельный ввод, винтовой разъем			
- продольный кабельный ввод, пружинный разъем			

Принадлежности

Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	2744652	1
Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect	**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	2744623	1





Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, Винтовой разъем

Ex:

Технические характеристики	
	90° (слева)
	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
	> 200
	8,4 мм / 7,6 мм
	-20 °C ... 75 °C
	IP40
	ABS, с металлическим покрытием
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (подключается снаружи)
	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, Прокалывающие контакты IDC

Технические характеристики	
	90° (слева)
	0,32 - 1 мм² / 0,32 - 1 мм² / 22 - 18
	> 200
	8,4 мм / 7,6 мм
	-20 °C ... 75 °C
	IP40
	ABS, с металлическим покрытием
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (подключается снаружи)
	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1



Продольный соединительный штекер PROFIBUS, винтовой или пружинный разъем

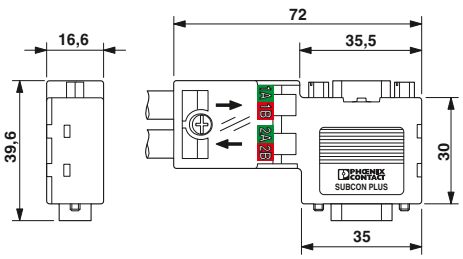
Технические характеристики	
	180° (аксиальн.)
	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
	> 200
	8,4 мм / 7,6 мм
	-20 °C ... 75 °C
	IP30
	ABS, с металлическим покрытием
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (подключается снаружи)
	4-40 UNC 0,4 Нм

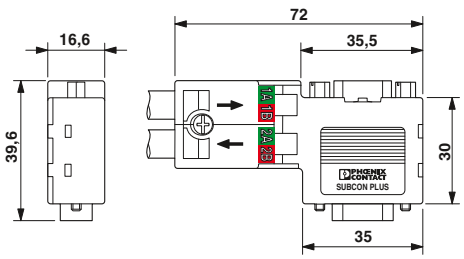
Данные для заказа

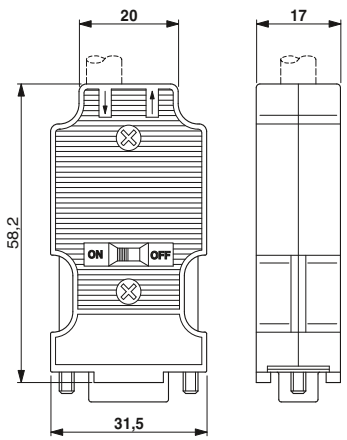
Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX	2744377	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1







SUBCON-PLUS-CAN

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Серия D-SUB-соединителей **SUBCON-PLUS-CAN/...** разработана специально для применения в системах CAN. Они обеспечивают удобное и быстрое подключение входящего и отходящего кабелей шины в поле.

Оконечное сопротивление входит в комплектацию всех исполнений, подключение производится с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим производится отключение последующего сегмента шины. Это упрощает посегментный ввод системы в эксплуатацию и позволяет избежать ошибок при подключении. Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех.

Особенностью углового исполнения штекера является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте.

Для случаев, когда невозможно использовать угловое исполнение, предусмотрен тип **SUBCON-PLUS-CAN/AX** — компактный штекер с осевым вводом кабеля.

Характеристики:

– сборка в полевых условиях
– отдельные клеммы для шинных проводов
– возможность подключения нагрузочного резистора
– посегментный ввод в эксплуатацию
– высокая скорость передачи
– высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
– гибкий выбор кабельного ввода
– предназначен для шинного кабеля, соответствующего проектным рекомендациям CiA 303-1 с, со внешним диаметром 8 мм
– для специального кабеля в ассортименте варианты с различными кабельными вводами

Варианты:

– угловой, с программным интерфейсом
– угловой, без программного интерфейса
– продольный кабельный ввод



штекер (гнездо) D-SUB, под углом 35°, винтовое соединение, два кабельных ввода

Ex:

Технические характеристики

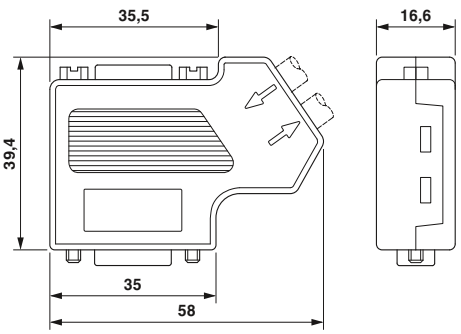
Общие характеристики	
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Расположение выводов	2, 3, 7, 9
Номинальное напряжение U_N	5 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Нагрузочный резистор	120 Ω (подключается снаружи)
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штекерный разъем CAN, CANopen® и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо			
- отогнут на 35°	**SUBCON-PLUS-CAN/SC2**	2708999	1
- расположение под углом 35°, со вторым разъемом D-SUB	**SUBCON-PLUS-CAN/PG**	2708119	1
- расположение под углом 35°, для кабелей различного диаметра			
Штекерный разъем CAN, CANopen® и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо			
- аксиальный кабельный ввод			

Принадлежности

Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10





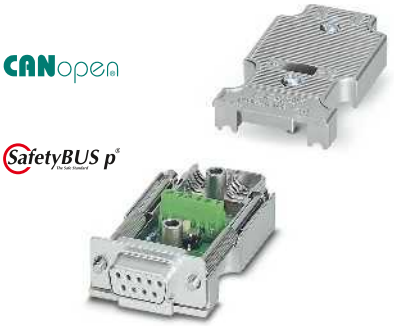
штекер (гнездо) D-SUB, под углом 35°, для кабелей различного диаметра

Ex:

Технические характеристики	
35° (справа или слева)	
2, 3, 7	
5 В	
100 мА	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16	
> 200	
10 мм / 6 мм	
-20 °C ... 75 °C	
IP40	
ABS, с металлическим покрытием	
120 Ω (подключается снаружи)	
4-40 UNC 0,4 Нм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	1

Принадлежности		
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

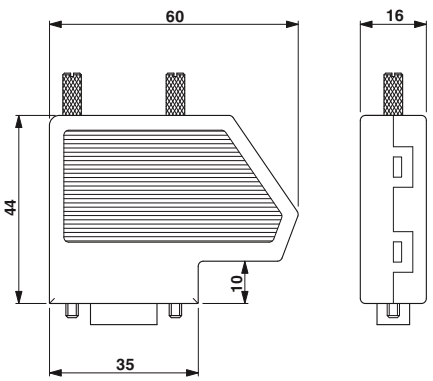


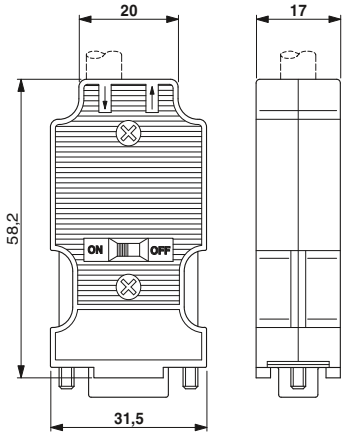
продольный штекер (гнездо) D-SUB, два кабельных ввода

Технические характеристики	
180° (аксиальн.)	
2, 3, 7	
5 В	
100 мА	
0,14 - 0,5 мм² / 0,14 - 0,5 мм² / 26 - 20	
> 200	
8,4 мм / 7,6 мм	
-20 °C ... 75 °C	
IP30	
ABS, с металлическим покрытием	
120 Ω (подключается снаружи)	
4-40 UNC 0,4 Нм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	1

Принадлежности		
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10





SUBCON-PLUS

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Разъем полевой шины с винтовыми клеммами

При развертывании систем полевой шины с интерфейсом RS-485 часто требуются разъемы D-SUB с двумя кабельными вводами. Разъемы серии SUBCON-PLUS комплектуются винтовыми клеммами и позволяют подключать два кабеля. Кабельная разводка при этом становится наглядной и упрощается ввод в эксплуатацию. Для защиты от ЭМВ поставляются разъемы с металлизированными корпусами. Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны.

Характеристики:

– универсальность применения
– сборка в полевых условиях
– отдельные клеммы для каждого провода
– высокая скорость передачи
– высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
– гибкий выбор кабельного ввода
– простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:

– специальные варианты для шин того или иного типа, с соответствующим частичным покрытием
– универсальный тип с полным покрытием
– короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства

RS-485

Modbus



с двумя кабельными вводами, угловой (35°) и аксиальный

Ex:

Технические характеристики

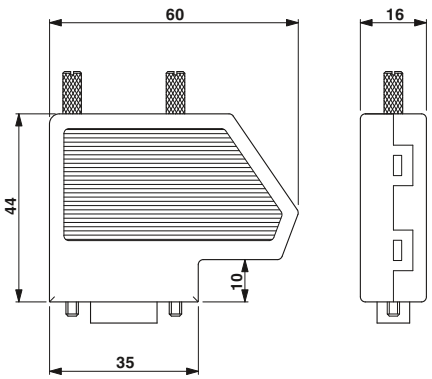
Общие характеристики	
Номинальное напряжение U_N	50 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	10 мм / 6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP20
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

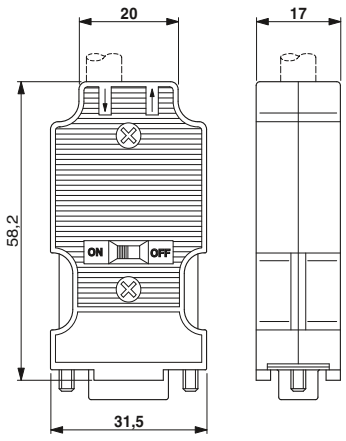
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами для MODBUS, MODBUS-PLUS, BITBUS, ARCNET, MULT/MININET (B&R), SYSTEM 2003 (B&R), P-NET, расположение выводов 1,2,3,5,6,8			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS M1**	2761826	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS F1**	2744267	1
Штекер D-SUB, с **двумя** кабельными вводами для SUCONET K1, K2 (EATON/Moeller), S-BUS (Saia), J-BUS (Merlin Gerin), схема контактов: 2, 3, 4, 5, 7, 9			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS M2**	2761839	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS F2**	2799490	1
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами, **универсальный**, расположение выводов 1,2,3,4,5,6,7,8,9 на **каждую** винтовую клемму			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS 9/M**	2744018	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS 9/F**	2744241	1
- аксиальный, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS-M/AX 9**	2904467	1
- аксиальный, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS-F/AX 9**	2311797	1

Принадлежности

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	2799694	1
Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...



Размерный чертеж SUBCON-PLUS-.../AX...

SUBCON
Разъем D-SUB для быстрого подключения

9-контактные разъемы серии SUBCON-... в основном применяются для сетей INTERBUS. Провода подсоединяются к винтовым клеммам сечением 1 мм², что расширяет область возможного применения.

Ассортимент включает в себя 9-, 15- и 25-контактные разъемы SUBCON (штекерного и гнездового исполнения) для соединений типа точка-точка с одним кабельным вводом.

Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны под углом от 0° до 90°. Полностью металлизированные корпуса обеспечивают высокую степень защиты от электромагнитных помех.

Для монтаж в стесненных условиях дополнительно поставляются крепежные винты SUBCON-SHORT-SCREW. Из-за отсутствия накатанной части винты не выступают за пределы корпуса.

Характеристики:
- универсальность применения
- сборка в полевых условиях
- высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
- гибкий выбор кабельного ввода
- простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:
- 9-, 15- и 25-контактные варианты
- короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства



С кабельным вводом

Ex:

Технические характеристики

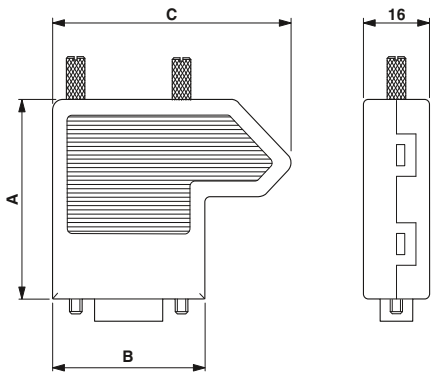
Общие характеристики	
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Расположение выводов	все соединения по схеме 1:1 и винтовые клеммы
Номинальное напряжение U_N	50 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	10 мм / 4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP20
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем D-SUB, с винтовыми разъемами			
- 9 контактов, гнездо	**SUBCON 9/F-SH**	2761499	1
- 9 контактов, штекер	**SUBCON 9/M-SH**	2761509	1
Разъем D-SUB, с винтовыми разъемами			
-15 контактов, гнездо	**SUBCON 15/F-SH**	2761596	1
- 15 контактов, штекер	**SUBCON 15/M-SH**	2761606	1
Разъем D-SUB, с винтовыми разъемами			
- 25 контактов, гнездо	**SUBCON 25/F-SH**	2761619	1
-25 контактов, штекер	**SUBCON 25/M-SH**	2761622	1

Принадлежности

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	2799694	1
Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10



Чертеж SUBCON...-SH

Размеры штекерного разъема D-SUB (SUBCON)

	A [мм]	B [мм]	C [мм]
9 контактов	44,5	36,0	56,4
15 контактов	44,5	44,3	64,7
25 контактов	49,5	58,0	78,7

Полевые клеммные коробки



Серия FB... была разработана специально для работы в тяжелых промышленных условиях. Компоненты удовлетворяют требованиям многочисленных допусков по применению во взрывоопасных зонах, определяемых как зоны 2.

Модульные компоненты полевых шин серии FB... позволяют подключать полевые устройства к контроллерам процессов. Резервные источники питания, устройства защиты от импульсных перенапряжений и комплекты кабелей составляют полную архитектуру соединительной сети.

В серию входят устройства сопряжения не только с шиной FOUNDATION Fieldbus, но и с PROFIBUS PA. Устройство сопряжения обеспечивает защиту от короткого замыкания, предотвращающую выход из строя всего сегмента сети при неисправности одной тупиковой линии. Кроме того, оно оборудовано выходами с ограниченной подачей тока, искробезопасной цепью и гальванической развязкой.

Благодаря технологии подключения T-BUS можно легко заменять полевые устройства и расширять систему в режиме эксплуатации. Принцип «Single-Loop-Integrity» (целостность одноконтурной цепи) достигается путем подключения одного модуля к одному прибору. В виду ограниченной ширины монтажной рейки размеры и масса корпусов соответствующих полевых устройств минимизируются.

Также в ассортименте 1-канальные и резервные системы электропитания. Каждый источник питания с гальванической развязкой обеспечивает не только поставку энергии, но и одновременный обмен дискретными данными с одним из сегментов сети.

Все компоненты оснащены светодиодными индикаторами состояния. Интегрированные в системы электропитания нагрузочные резисторы, а также возможность штекерного монтажа в полевых условиях сокращают вероятность ошибки при терминировании сегмента.

Полевые клеммные коробки

– Специально для применения с системами сопряжения полевых устройств
– Заземляющая шина и экранные клеммы
– Вводы для магистральной линии (вход/выход), а также разъемы для вентиляционного отверстия
– Каждый корпус оснащен портами M20 и может быть сконфигурирован по желанию.
– Кабельные ввода, заглушки и разъемы вентиляционных отверстий заказываются отдельно



10" x 10"



14" x 12"

Ex:

Ex:

Технические характеристики

Общие характеристики		
Материал корпуса		Нержавеющая сталь
Размеры	Ш / В / Г	254 мм / 254 мм / 127 мм
Масса		4640 г
Степень защиты		IP66
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 70 °C
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		DEMKO 16ATEX1704X II 3 G D Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66
IECEx		IECEx UL 16.0079X Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66
UL, США / Канада		Class I, Zone 2, AEx nA [ic] IIC T4 Gc, AEx nA nC[ic] IIC T4 Gc Entity/FISCO spurs Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 Class I, Zone 22, AEx tc IIIC T135 Dc IP66

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Корпус, нержавеющая сталь, с десятью разъемами для использования во взрывоопасной зоне, включает устройство сопряжения с шестью тупиковыми отводами (FB-6SP)			
- включает три клеммных блока для разводки магистрального кабеля (+, -, S)	**FB1-S1-6SP-T-0-10-00-0-0**	2316420	1
- включает базовый элемент защиты от перенапряжений PLUGTRAB (PT 4+F-BE) для разводки магистрального кабеля (+, -, S)	**FB1-S1-6SP-S-0-10-00-0-0**	2316446	1
Корпус, нержавеющая сталь, с 16 разъемами для использования во взрывоопасной зоне, включает устройство сопряжения с 12 тупиковыми отводами (FB-12SP)			
- включает три клеммных блока для разводки магистрального кабеля (+, -, S)	**FB2-S1-12SP-T-0-16-00-0-0**	2316417	1
- включает базовый элемент защиты от перенапряжений PLUGTRAB (PT 4+F-BE) для разводки магистрального кабеля (+, -, S)	**FB2-S1-12SP-S-0-16-00-0-0**	2316433	1

Принадлежности

	Тип	Артикул №	Штук
Кабельный ввод, M20, с гайкой	**FB-M-KV-M20-EX**	2900197	1
Заглушка, M20, с гайкой	**FB-M-BS-M20-EX**	2900209	10
Резьбовая пробка вентиляционного отверстия, M20, вкл. гайку	**FB-M-BD-M20-EX**	2901859	1

Технические характеристики
Данные для заказа
Принадлежности

Устройство сопряжения для полевых приборов

Устройства сопряжения с полевой шиной подходят для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA. Они образуют интерфейс между магистральной линией полевой шины и полевыми устройствами. Ограниченная ширина несущей рейки позволяет снизить необходимые габариты и вес полевого корпуса.

FB-ET/E

– Подключение к магистральной линии и ограничение напряжения
– Предварительно установленный нагрузочный резистор обеспечивает возможность терминирования шины в любой момент.
– Наличие светодиодных индикаторов диагностики цепи пост. тока, низкого напряжения и передачи данных в шинном сегменте.

FB-2SP/E и FB-ISO

– Возможность замены без прерывания работы шины и масштабирования в случае необходимости
– Одностороння конфигурация штекерного разъема упрощает процесс прокладки кабельной разводки в полевом корпусе
– Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и сигнализируют о возможных сбоях на прокалывающем разъеме

Только для устройства FB-ISO

– Качественная гальваническая развязка между каналами
– Это обеспечивает возможность искробезопасного подсоединения оконечного устройства в соответствие со стандартом FISCO .

FB-2SP/24DC

– Разделитель с соединительными клеммами для двух ответвлений к каждому полевому устройству
– Защита от короткого замыкания со стороны магистрального кабеля полевой шины с дополнительной схемой ограничения напряжения
– Позволяет подключение оконечных устройств во взрывоопасных областях (Ex nA ic)

Все модули поставляются с шинным соединителем для монтажной рейки ME 17,5 TBUS.... При необходимости соблюдения расстояния в 50 мм между искробезопасными и искроопасными модулями вам понадобятся разделительный элемент и шинный соединитель 22,5 мм.

Ex n



Устройство сопряжения с соединителем TBUS для подключения и терминирования магистральной линии

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		10,5 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)
Потребляемый ток, типовой		-
Потребляемый ток, макс.		2 мА (с оконечной нагрузкой)
Интерфейс полевой шины		
Расчетное напряжение		-
Нагрузочный резистор		В комплекте с внешним извлекаемым разъемом с сопротивлением 100 Ом
Защита от перенапряжений		Активная при превышении напряжения 39 В (тип.) или 41 В (макс.)
Общие характеристики		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г	17,5 мм / 99,1 мм / 70,4 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		< 95 % (без выпадения конденсата)
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326
NE		NAMUR NE 21
ATEX		Sira 14ATEX4017X; II 3G; Ex nA IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4, FISCO ic
IECEx		IECEx SIR 14.0010X; Ex nA IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic
CSA, США/ Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA IIC T4 Gc; Ex nL IIC T4, FNICO; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic Class I, Zone 2; AEx nA IIC T4 Gc; AEx nL IIC T4, FNICO; AEx ic IIC T4 Gc, FISCO ic
FOUNDATION Fieldbus		FF-846
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения, для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA	**FB-ET/E**	2316050	1
Устройство для отделения, для полевой шины FOUNDATION			

Принадлежности

Разделительная перегородка	**FB-MODULAR-PP**	2316061	1
Шинные соединители на DIN-рейке	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50



Устройство сопряжения с соединителем TBUS для 2 прокалывающих ответвляющих разъема

Ex:

Технические характеристики
10,5 В DC ... 32 В DC (через FB-ET/E)
-
3,5 мА (холостой ход)
≤ 32 В (Профессиональные ответвления)
-
-
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 89,7 мм / 70,4 мм
IP20
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от установленного расчетного тока)
< 95 % (без выпадения конденсата)
-
NAMUR NE 21
Sira 14ATEX4018X; Ex II 3(3)G Ex nA [ic] IIC T4 Gc; Ex nA [ic] IIC T4 Gc, FISCO ic spurs
IECEx SIR 14.0011X; Ex nA [ic] IIC T4 Gc; Ex nA [ic] IIC T4 Gc, FISCO ic spurs
Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D Ex nL IIC T4 FNICO, Ex ic IIC T4 FISCO ic Ex nA [nL] IIC T4, Ex nA [ic] IIC T4 Ex nA [nL] IIC T4 FNICO spurs, Ex nA [ic] IIC T4 FISCO ic spurs Class I, Zone 2 AEx nL IIC T4 FNICO, AEx ic IIC T4 FISCO ic AEx nA [nL] IIC T4, AEx nA [ic] IIC T4 AEx nA [nL] IIC T4 FNICO spurs, AEx nA [ic] IIC T4 FISCO ic spurs
FF-846
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-2SP/E	2316052	1

Принадлежности

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Устройство сопряжения с соединителем TBUS для 1 прокалывающего разъема с гальванической развязкой

Ex:

Технические характеристики
17 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)
10 мА
-
≥ 10 В (Профессиональные ответвления)
-
-
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 89,7 мм / 70,4 мм
IP20
-40 °C ... 60 °C
< 95 % (без выпадения конденсата)
Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326
NAMUR NE 21
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, FNICO power supply (spur) II 3(1) GD Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, FISCO power supply (spur)
Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, блок питания FNICO (шлейф) Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, блок FISCO (шлейф)
Ex nA [ia] IIC T4
-
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-ISO	2316064	1

Принадлежности

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Разделители для искробезопасной установки в зоне 2

Технические характеристики
9 В DC ... 30 В DC
-
-
≤ 32 В (Профессиональные ответвления)
-
-
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 89,7 мм / 70,4 мм
IP20
-40 °C ... 85 °C
-
-
NAMUR NE 21
Sira 13ATEX4016; II 3(3)G Ex nA [ic] IIC T4 Gc
IECEx SIR 13.0001X; Ex nA [ic] IIC T4 Gc
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA[ic] IIC T4 Gc Class I, Zone 2; AEx nA[ic] IIC T4 Gc
FF-846
Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-2SP/24DC	2316352	1

Принадлежности

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Устройство сопряжения для полевых устройств

- Соединение полевых устройств и ограничение тока короткого замыкания
- Безыскровые ответвляющие разъемы и ответвляющие разъемы FISCO ic
- Односторонняя конфигурация разъемов упрощает процесс электромонтажа в корпусах полевых устройств
- Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и сигнализируют о возможных сбоях на прокалывающем разъеме
- Соответствует требованиям EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2005 и EN 60079-15:2010.



для установки во взрывоопасной зоне 1

Ex:



для установки во взрывоопасной зоне 2

Ex:

Технические характеристики

		FB-8SP ISO	FB-12SP ISO
Питание			
Диапазон напряжения питания		16 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
Потребляемый ток, типовой		-	
Потребляемый ток, макс.		35 мА (Магистральная линия, холостой ход) 350 мА (максимальный ток магистральной линии)	50 мА (Магистральная линия, холостой ход) 550 мА (максимальный ток магистральной линии)
Интерфейс полевой шины			
Расчетное напряжение		≤ 14 В (Профессиональные ответвления)	
Расчетный ток		35 мА (на ответвление)	
Нагрузочный резистор		Встроенный терминатор, активированный перемычкой на соответствующих клеммах	
Общие характеристики			
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Размеры	Ш / В / Г	279 мм / 142 мм / 66 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 80 °C	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		< 95 % (без выпадения конденсата)	
Соответствие нормам /допуски			
NE		NE21	
ATEX		DEMKO 16ATEX 1689X II 2(1) G Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb II (1D) [Ex ia Da] IIIC FISCO power supply (spur)	
IECEx		IECEx UL 16.0114X Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC FISCO power supply (spur)	
CSA, США/ Канада		-	
FOUNDATION Fieldbus		FF-846	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	

Технические характеристики

	FB-6SP	FB-12SP
Питание		
Диапазон напряжения питания	10,5 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
Потребляемый ток, типовой	4,8 мА	6,5 мА
Потребляемый ток, макс.	-	
Общие характеристики		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Размеры	148,2 мм / 112,5 мм / 83,5 мм	254,1 мм / 112,5 мм / 83,5 мм
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-50 °C ... 90 °C	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	< 95 % (без выпадения конденсата)	
Соответствие нормам /допуски		
NE	NE21	
ATEX	Sira 13ATEX4247X; II 3(3)G Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Entity/FISCO ic spurs Ex nA [nL] IIC T4 Gc; II 3G Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic	
IECEx	IECEx SIR 13.0089X; Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Entity/FISCO ic spurs; Ex nA [nL] IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic	
CSA, США/ Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA [nL] IIC T4; Class I, Zone 2, AEx nA [nC] IIC T4	
FOUNDATION Fieldbus	FF-846	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Барьер полевой шины, для FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA			
- 8 ответвляющих разъемов	**FB-8SP ISO**	2316311	1
- 12 ответвляющих разъемов	**FB-12SP ISO**	2316312	1
Устройство сопряжения с прибором, для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA			
- 6 ответвляющих разъемов	**FB-6SP**	2316307	1
- 12 ответвляющих разъемов	**FB-12SP**	2316310	1

Модули периферийной диагностики для полевой шины Fieldbus

- Считывает диагностические данные физического уровня на полевой шине
- Напряжение на сегментах, шум и сигналы можно контролировать
- Простое встраивание в системы управления через DD и EDDL
- Настраиваемые пороги аварийных состояний позволяют осуществлять строгий контроль и точное отслеживание трендов
- Данные диагностики для периферийных устройств в количестве до 24
- Два варианта исполнения модулей для простого встраивания в системные платформы



С клеммой для FF-электропитания и/или назначений, реализуемых через блок сопряжения

Ex:



Для модульного устройства сопряжения, смонтированного на TBUS

Ex:

		Технические характеристики	Технические характеристики
Питание			
Диапазон напряжения питания		9 В DC ... 32 В DC	9 В DC ... 32 В DC
Потребляемый ток, типовой		27 мА	27 мА
Потребляемый ток, макс.		29 мА	29 мА
Интерфейс полевой шины			
Расчетное напряжение		-	≤ 32 В
Расчетный ток		-	29 мА
Общие характеристики			
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	-
Размеры	Ш / В / Г	17,7 мм / 93,9 мм / 70,4 мм	17,7 мм / 85 мм / 70,4 мм
Степень защиты		IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		95 % (без выпадения конденсата)	95 % (без выпадения конденсата)
Соответствие нормам /допуски			
FOUNDATION Fieldbus		FF-830	FF-830
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527	Продукт класса A, см. стр. 527

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Модуль диагностики периферии для полевой шины Foundation	**FB-DIAG/FF/LI**	2316284	1	**FB-DIAG/FF/NC**	2316297	1

Параметры электропитания



Каждый блок питания, предназначенный на установки на монтажную рейку, обеспечивает подачу напряжения к сегменту FOUNDATION Fieldbus-H1. Встроенные нагрузочные резисторы обеспечивают возможность одновременной цифровой передачи данных и подачи энергии через одну пару проводов.
– Гальваническая развязка
– Встроенный нагрузочный резистор

Модульный блок питания FB-PS... с резервированием

– Модульный цоколь на каждом сегменте предотвращает возникновение неиспользуемых емкостей.
– Сменный цоколь для обеспечения свободного доступа к оборудованию
– Компактная конструкция позволяет оптимальным образом использовать место в клеммной коробке
– Питающие модули с резервированием и предварительной обработкой сигналов в цоколе делают систему особенно мощной и надежной
– Технология автоматического балансирования токов продлевает срок эксплуатации благодаря общей подаче питания модулей.
– Высокая эффективность благодая выходам MOSFET

Резервное 4-канальное электропитание

– Удвоенный срок службы благодаря равномерному распределению нагрузки при помощи технологии ACB (Auto Current Balancing)
– Локальная диагностика при помощи светодиодных индикаторов на устройстве и удаленная - с контактом дистанционной сигнализации

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	
Диапазон номинальных токов	
Выходные данные	
Диапазон выходного напряжения	
Выходной ток	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Макс. рассеиваемая мощность	
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	
Аварийная сигнализация	
Резервирование сигналов OK	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
IECEx	
CSA, США/ Канада	
NE	
EN	
Fieldbus Foundation	

Описание
Блок питания, модульный и с резервированием
- штекер, 28 В DC, 500 мА - Цоколь
Цоколь для резервного источника питания полевой шины - подключение: D-SUB 25-цокольный разъем - подключение: Invensys® D-SUB 25-кабель - подключение: два 20-контактных кабеля Yokogawa AKB336
Разъем для печатной платы, шаг 5,0 мм, цвет: черный
Соединитель для печатной платы, шаг 3,5 мм, цвет: зеленый
Колпачок



Штекер для блока питания



Цоколь для блока питания



Цоколь для резервного источника питания полевой шины

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
18,5 В DC ... 30,5 В DC		
700 мА ... 1,1 А	-	-
28 В DC ... 30 В DC (на магистральную линию)	-	-
500 мА	-	-
да / Нет	- / -	- / -
4 Вт (стандартный (типовой))	-	-
Зеленый СИД	-	-
желтый светодиодный индикатор	-	-
Зеленый СИД	-	-
17,5 / 117,6 / 115 мм	36 / 202,5 / 61,5 мм	180 / 77 / 180 мм
IP20	-	IP20
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
95 % (без выпадения конденсата)	95 % (без выпадения конденсата)	95 % (без выпадения конденсата)
Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc	IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc	IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4
NAMUR NE 21	NAMUR NE 21	NAMUR NE 21
EN 61326	EN 61326	EN 61326
FF-831	FF-831	FF-831

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-BASE/EX	2316145	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-MB-25DSUB/EX	2316146	1
FB-PS-MB-I/EX	2316149	1
FB-PS-MB-Y/EX	2316148	1

Принадлежности

Принадлежности

ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	1793260	50
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	50
D-FB-PS	2316226	1

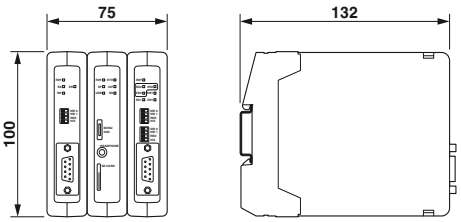
Принадлежности

Устройство сопряжения PROFIBUS DP/PA

Устройство сопряжения PROFIBUS DP/PA представляет собой эффективный и надежный интерфейс для соединения PROFIBUS DP с промышленной сетью PROFIBUS PA.

- Встроенный нагрузочный резистор PA
- Ток PA 500 мА
- Возможность расширения до 9 модулей PA
- Прозрачная передача данных
- Встроенный веб-сервер для конфигурирования и диагностики
- Встроенная функция осциллоскопа

Источники питания 6 А рекомендуется использовать в приложениях, в которых потребление тока выше 2,5 А.





Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		10,8 В DC ... 26,4 В DC
Интерфейс Ethernet		
Описание		Ethernet 10/100 Мбит/с
Тип подключения		RJ45
Общие характеристики		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г	75 мм / 100 мм / 132 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 60 °C
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		UL 508 Listed

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер, с функцией осциллоскопа для PROFIBUS PA	**FB-HSB-DP/PA**	2316370	1
Адаптер, с функцией осциллоскопа для PROFIBUS PA и PROFIBUS DP	**FB-HSB-DP-SC/PA**	2316381	1
Головная станция, с повторителем PROFIBUS DP , имеет функцию диагностики сети и осциллоскопа	**FB-HSB-DP-SC**	2316382	1

Принадлежности

Повторитель, для PROFIBUS DP	**FB-DP-RPTR**	2316373	1
Повторитель, для PROFIBUS DP, с осциллоскопом	**FB-DP-RPTR/SC**	2316374	1
Интерфейсный модуль PROFIBUS PA, с осциллоскопом	**FB-PA/SC**	2316375	1
Источник питания 6 А	**FB-HSP-PLUG/24DC/6A**	2316383	1
Головная станция, для мониторинга до четырех PROFIBUS сетей	**FB-HSC**	2316371	1
Головная станция, для базовых функций системы, без мониторинга сетей PROFIBUS	**FB-HSA**	2316372	1

Мультиплексор PROFIBUS PA-I/O

Аналоговые и цифровые устройства ввода-вывода интегрируются в систему PROFIBUS-PA при помощи головной станции PA, модулей ввода-вывода Radioline и четырехканального цифрового входного модуля NAMUR. Предварительно сконфигурированная головная станция обеспечивает пять возможных вариантов системы:

– управление клапанами;
– 24-канальные цифровые входы с датчиками NAMUR
– комбинация цифровых и аналоговых входов и выходов;
– Температурные входы и/или аналоговые входы и выходы
– температурные входы и/или аналоговые входы;

Каждая головная станция имеет адресацию устройства PROFIBUS-PA и интегрируется хостом с помощью файлов EDD или GSD. Четырех- и восьмиканальные модули ввода-вывода обеспечивают гибкую структуру системы. При необходимости возможно их расширение, в зависимости от длины телеграммы PROFIBUS-PA.

Ваш веб-код: #1792

Примечания:

Дополнительную информацию о модулях расширения Radioline-I/O см. со страницы 380



Ex:

Технические характеристики

Питание		
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30,5 В DC
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	17,5 мм / 114,5 мм / 99 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 70 °C
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Головная станция для управления клапанами, для комбинирования с цифровыми входными NAMUR-модулями RAD-NAM4-IFS (до трех) и цифровыми релейными выходными модулями RAD-DOR4-IFS (до двух)	**FB-MUX/HS/DIO-NAM/PA**	2316270	1
Головная станция, для комбинирования с цифровыми входными модулями RAD-DI4-IFS (до шести), цифровыми входными NAMUR-модулями RAD-NAM4-IFS (до шести), цифровыми входными модулями RAD-DI8-IFS (до трех) или любой комбинацией до 24 каналов ввода	**FB-MUX/HS/DI24/PA**	1005332	1
Головная станция, для комбинирования с аналоговыми/цифровыми входными и выходными модулями RAD-DAIO6-IFS (до трех)	**FB-MUX/HS/DAIO/PA**	1005329	1
Головная станция, для комбинирования с аналоговыми входными модулями RAD-AI4-IFS (до трех) или с температурными входными модулями RAD-PT100-4-IFS и аналоговыми выходными модулями RAD-AO4-IFS (до двух)	**FB-MUX/HS/AIOTEMP/PA**	1005330	1
Головная станция, для комбинирования с аналоговыми входными модулями RAD-AI4-IFS или температурными входными модулями RAD-PT100-4-IFS (до пяти), или любой комбинацией до 20 каналов ввода	**FB-MUX/HS/AI/PA**	1005331	1

Принадлежности

Цифровой входной модуль для бесконтактных датчиков NAMUR, 4-канальный	**RAD-NAM4-IFS**	2316275	1
Цифровой модуль релейных выходов	**RAD-DOR4-IFS**	2901536	1
аналоговый/цифровой модуль ввода/вывода	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1
цифровой модуль ввода	**RAD-DI4-IFS**	2901535	1
Цифровой модуль входа импульсов	**RAD-DI8-IFS**	2901539	1
аналоговый модуль ввода	**RAD-AI4-IFS**	2901537	1
Модуль входа температуры	**RAD-PT100-4-IFS**	2904035	1
Аналоговый модуль вывода	**RAD-AO4-IFS**	2901538	1

Шлюзы Modbus и HART для PROFIBUS DP/PA и FOUNDATION Fieldbus

Шлюзы Modbus и HART позволяют соединять устройства Modbus/RTU и HART с промышленными сетями FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS DP и PROFIBUS PA.

Характеристики:

– Возможность подключения до четырех устройств Modbus/RTU или HART при помощи всего одного шлюза
– Компактность за счет всего 6 мм на канал



Шлюзы Modbus



Шлюзы HART

Ex:

Ex:

		Технические характеристики		Технические характеристики	
		GW PL FF/MODBUS	GW PL DP/MODBUS	GW PL FF/HART	GW PL DP/HART
Питание					
Диапазон напряжения питания		18 В DC ... 30 В DC			
Потребляемый ток, макс.		34 мА	60 мА	70 мА	75 мА
Последовательный интерфейс					
Скорость передачи данных		31,25 кбит/с	9,6 кбит/с (мин.)	31,25 кбит/с	9,6 кбит/с (мин.)
Количество точек подключения		1	2	1	2
Тип подключения		COMBICON	D-SUB 9, COMBICON	COMBICON	D-SUB 9, COMBICON
Последовательный интерфейс					
Наименование		Modbus/RTU		HART FSK	
Скорость передачи данных		115,2 кбит/с (макс.)			
Количество точек подключения		2		3	
Тип подключения		COMBICON		COMBICON	
Общие характеристики					
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм		22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Степень защиты		IP20		IP20	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C	
Соответствие нормам /допуски					
ATEX		PRESAFE 16ATEX7686X, II 3G, Ex nA IIC T4 Gc		PRESAFE 16ATEX7686X, II 3G, Ex nA IIC T4 Gc	
IECEx		IECEx PRE 16.0001X, Ex nA IIC T4 Gc		IECEx PRE 16.0001X, Ex nA IIC T4 Gc	
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC T4 GcX		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC T4 GcX	
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527		Продукт класса A, см. стр. 527	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь протоколов						
- Modbus/RTU к FOUNDATION Fieldbus	**GW PL FF/MODBUS**	2316363	1			
- Modbus/RTU к PROFIBUS PA	**GW PL PA/MODBUS**	2316364	1			
- Modbus/RTU к PROFIBUS DP	**GW PL DP/MODBUS**	2316365	1			
Преобразователь протоколов						
- с HART на FOUNDATION Fieldbus				**GW PL FF/HART**	2316360	1
- с HART на PROFIBUS PA				**GW PL PA/HART**	2316361	1
- с HART на PROFIBUS DP				**GW PL DP/HART**	2316362	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Переходной кабель, длина 1 м, с USB-разъемом, для параметризации HART				**GW HART USB MODEM**	1003824	1

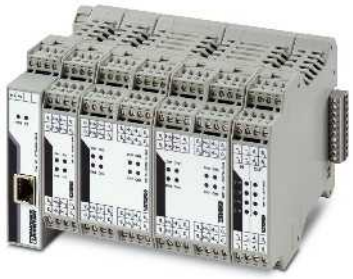
Мультиплексор Ethernet HART

При помощи мультиплексора можно передавать важные данные процесса HART посредством сетей Ethernet. Помимо высокой скорости Ethernet можно воспользоваться дополнительной передачей вторичных технологических данных.

Универсальная модель поддерживает не только Modbus/TCP и HART IP, но и PROFINET.

Характеристики:

– Модульная система позволяет создавать масштабируемые структуры станций, содержащие до пяти модулей расширения
– Подключение до 40 устройств HART к одной станции
– Цифровой модуль расширения позволяет обрабатывать дополнительные цифровые вводы-выводы в режиме Modbus/TCP
– Мониторинг и целенаправленное реагирование на активные и пассивные технологические данные при помощи цифровых входов и выходов
– Настройка параметров при помощи интегрированного веб-сервера
– Использование привычных программных инструментов благодаря IP-протоколу HART



Ex:

Технические характеристики

		GW PL ETH/UNI-BUS	GW PL ETH/BASIC-BUS
Питание			
Диапазон напряжения питания		19,2 В DC ... 30 В DC	
Номинальный потребляемый ток		46 мА (при 24 В DC)	45 мА (при 24 В DC)
Потребляемый ток, макс.		63 мА (при 24 В DC)	62 мА (при 24 В DC)
Интерфейс Ethernet			
Интерфейс		Ethernet 10/100Base-T	
Тип подключения		Гнездо RJ45, функция Autonegotiation и Autocrossing	
Поддерживаемые протоколы		Modbus/TCP, HART IP, PROFINET	TCP/IP, HART IP, Modbus/TCP
Общие характеристики			
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 70 °C	
Электромагнитная совместимость		Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
Соответствие нормам /допуски			
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc DEMKO 17 ATEX 1749X	-
IECEx		IECEx ULD 17.0020X Ex nA IIC T4 Gc	-
UL, США / Канада		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Испытание вредными газами		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh группа A	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Головная станция Ethernet, для модульного шлюза, поддерживает пять моделей расширения			
- с Modbus/TCP, HART IP, PROFINET	**GW PL ETH/UNI-BUS**	2702233	1
- с Modbus/TCP, HART IP	**GW PL ETH/BASIC-BUS**	2702321	1
Модуль расширения			
- HART, пассивный, 4x AI или AO	**GW PL HART4-BUS**	2702234	1
- HART, пассивный, 8x AI или AO	**GW PL HART8-BUS**	2702235	1
- HART, активный, 8x AI	**GW PL HART8+AI-BUS**	2702236	1
- Modbus/TCP, активный, 4x DI и 4x DO	**GW PL DIO4-BUS**	2702237	1

Принадлежности

Переходной кабель, длина 1 м, с USB-разъемом, для параметризации HART	**GW HART USB MODEM**	1003824	1


Prozessgrafik
Spritzdruck
Innendruck
Nachdruck
Staudruck
Zoom 1:5
PV1
PV2
PV3

ЧМИ и промышленные ПК

HMI и промышленные ПК являются ключом к эффективному обслуживанию и наблюдению за вашими механизмами и установками. Работайте на закрытом со всех сторон панельном ПК IP65 напрямую на месте – или создавайте при помощи производительного устройства HMI детальные операционные оболочки в качестве интерфейса для вашего оборудования.

ЧМИ

Человеко-машинные интерфейсы, кратко HMI, применяются для экономной автоматизации на основе эффективного ввода и контроля. В зависимости от требований выберите устройство для ПО WebVisit или Visu+, или для приложений HTML5.

Промышленные ПК

Промышленные ПК, кратко ППК, объединяют в себе вычислительную мощность современных процессоров с прочностью и надежностью компонентов для использования в промышленности. В сочетании с необходимым программным обеспечением промышленные ПК представляют собой эффективные и многосторонние решения для управления, обслуживания и контроля за оборудованием.

Промышленные ПК для портативных устройств

Мобильные панельные ПК — современное решение для интуитивного обучения.

ЧМИ и промышленные ПК для неблагоприятных условий окружающей среды

Прочные ЧМИ и промышленные ПК рассчитаны на эксплуатацию в условиях постоянных погодных воздействий. Благодаря передней панели со степенью защиты IP67, сохраняющему контрастность при ярком солнечном свете дисплею и расширенному диапазону температур эти устройства можно использовать, например, в топливораздаточных колонках или на очистных станциях.

Промышленные ПК для взрывоопасных зон

Надежные промышленные ПК, разработанные для применения в условиях взрывоопасных сред и сертифицированные согласно IECEx и ATEX Zone 2/22.

ЧМИ для применения в морских условиях

Компания Phoenix Contact предлагает прочные устройства управления и индикации для применения в сложных условиях на морских судах.

Обзор продукции	**466**
HMI	
Устройства HMI для приложений HTML5	**468**
HMI для ПО WebVisit	**470**
HMI для Visu+	**471**
Промышленные ПК	
Блочные ПК	**474**
Стоечный ПК	**477**
Панельные ПК	**481**
Сенсорные дисплеи	**485**
Промышленные ПК для портативных устройств	
Планшетные ПК	**486**
Мобильные панели	**487**
HMI и промышленные ПК для неблагоприятных условий окружающей среды	**488**
Промышленные ПК для взрывоопасных зон	**491**
HMI для применения в морских условиях	**494**

Обзор продукции

Устройства HMI для приложений HTML5



Веб-панели
Стр. 468



Конфигурируемые веб-панели
Стр. 469

Устройства HMI для ПО WebVisit



Веб-панели
Стр. 470

HMI для Visu+



Сенсорные панели
Стр. 471



Сенсорные панели
Стр. 472



Сенсорные панели
Стр. 473

Промышленные ПК



Блочные ПК
Стр. 474



Блочные ПК
Стр. 475



Блочные ПК
Стр. 476

Компьютерные стойки



Стоечный ПК – 4U
Стр. 477



Стоечный ПК – 2U
Стр. 477

Удаленный мониторинг



Расширитель KVM
Стр. 478

Программный ПЛК



Программные ПЛК с расширением для работы в реальном времени и без расширения
Стр. 479

Панели управления на базе ПК



Панельные ПК Valueline
Стр. 481



Панельные ПК Basicline
Стр. 482



Панельные ПК с классом защиты IP65
Стр. 484

Сенсорные дисплеи



Сенсорные дисплеи
Стр. 485

Промышленные ПК для портативных устройств



Планшетные ПК
Стр. 486



Мобильные панели
Стр. 487

ЧМИ и промышленные ПК для неблагоприятных условий окружающей среды



Веб-панели и панельные ПК
Стр. 488



Панельные ПК
Стр. 490

Промышленные ПК для взрывоопасных зон



Конфигурируемые блочные ПК
Стр. 491



Конфигурируемые панельные ПК
Стр. 492

ЧМИ для применения в морских условиях



Сенсорные панели
Стр. 494

Программное обеспечение



Программное обеспечение SCADA и систем визуализации на базе веб-технологий
Стр. 31



VL Portico Server ... – удаленное управление объединенными в сеть ППК
Стр. 38

Web-панели

новинка

Новая серия ЧМИ BWP 2000 с браузером, поддерживающим HTML5, включает в себя недорогие веб-панели для базовых задач. Сенсорные панели с открытым веб-браузером рассчитаны на задачи управления и мониторинга с базовыми требованиями к визуализации и представляют собой эффективный начальный вариант в текущем ассортименте продукции.



для базовых задач с HTML5

Преимущества для Вас:

– Во все устройства интегрирован браузер с поддержкой HTML5
– Простой ввод в эксплуатацию, требующий лишь ввода IP и URL
– Благодаря HTML5 не требуются обновления безопасности для Java или flash-плагинов
– Энергоэффективность благодаря светодиодной задней подсветке
– Лучшее соотношение цена-качество

Ex: cULus

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	LED
Яркость	350 cd/m²
Фоновая подсветка MTBF	25000 ч
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Yocto/Linux
Процессор	Arm® Cortex®-A9, 1 ГГц
Оперативная память (ОЗУ)	1 GB DDR2
Память для данных	Flash eMMC, 4 GB
Интерфейсы	1 USB Host 2.0
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±15 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Web-панель			
- Дисплей: 10,92 см (4,3"), 480 x 272 пикселей (WQVGA)	**BWP 2043W**	1060549	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**BWP 2070W**	1060632	1
- Дисплей: 25,9 см (10,2"), 1024 x 600 пикселей	**BWP 2102W**	1060630	1

Конфигурируемые веб-панели

новинка



для требовательных задач с HTML5

Новая серия ЧМИ WP 4000 с браузером, поддерживающим HTML5, включает в себя высокопроизводительные веб-панели для требовательных задач. Панели WP 4000 рассчитаны на задачи управления и мониторинга с высокими требованиями к визуализации и представляют собой стандартный вариант в текущем ассортименте продукции.

Преимущества для Вас:

– Гибкий благодаря открытому веб-стандарту и свободному выбору веб-сервера или ПО для визуализации
– Благодаря HTML5 не требуются обновления безопасности для Java или flash-плагинов
– Оптимальное решение для применения с PLCnext Engineer или CODESYS
– Возможность визуализации самостоятельно программируемых приложений на JavaScript
– Безопасность коммуникации благодаря защищенным каналам передачи данных с шифрованием SSL

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 17,8 см / 7" TFT-дисплей 25,7 см / 10,1" TFT-дисплей 30,7 см / 12,1"
Разрешение дисплея	800 x 480 Пиксел (WVGA), Резистивный дисплей 7" TFT 1280 x 800 Пиксел (WXGA), 7"- / 10.1"-/ 12.1"-TFT PCAP
Тип подсветки дисплея	LED
Яркость	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	40000 ч
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология (опция конфигурации)	проекционно-ёмкостные (PCAP) аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Yocto/Linux
Процессор	Arm® Cortex®-A53, 4x 1.2 ГГц
Оперативная память (ОЗУ)	1 GB LPDDR3
Память для данных	Flash eMMC, 8 GB
Интерфейсы	2x USB Host 2.0
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Web-панель			
	WP 4000	1065546	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Web-панели

Веб-панели под ПО для визуализации WebVisit соответствуют всем требованиям базовых задач управления и наблюдения.

Преимущества для Вас:

- Специально для модульных мини-контроллеров класса 100
- Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря технологии Plug & Play
- Полноценный графический цветной дисплей для наглядного отображения
- Быстрое и понятное пользователю отображение переменных управления при помощи ПО PC Worx Express и WebVisit
- Управление с несколькими станциями благодаря структуре клиент/сервер
- простота замены устройств благодаря возможности сохранения проекта в памяти ПЛК
- Форматы дисплея 4:3 или 16:9



Дисплей с резистивным сингltач-экраном

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	LED
Цветовая палитра	65536 цветов
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® CE 5.0
Процессор	Arm9™, 200 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	64 MB SDRAM
Память для данных	Flash, 32 MB
Интерфейсы	2x USB Host 2.0
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Web-панель			
- Дисплей: 8,9 см (3,5"), 320 x 240 пикселей (QVGA)	**WP 04T**	2913632	1
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 320 x 240 пикселей (QVGA)	**WP 06T**	2913645	1
- Дисплей: 26,4 см (10,4"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**WP 10T**	2700934	1
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**WP 15T**	2700935	1
Широкоэкранная Web-панель			
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**WP 07T/WS**	2700307	1
- Дисплей: 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**WP 09T/WS**	2700309	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Сенсорные панели

Сенсорные панели для проектов визуализации с базовыми требованиями. Создавайте визуализацию для своих пользовательских интерфейсов с помощью бесплатного инжинирингового ПО Visu+ Express и оцените все преимущества гибкой интеграции в различные сторонние системы.

Преимущества для Вас:

– VISU+ RT стандартно интегрировано во все устройства BTP 2000
– Возможность подключения к различным системам управления благодаря широкому выбору драйверов и связи через сервер OPC UA
– Разработано для базовых приложений в привлекательном соотношении цены-качества
– Формат дисплея 16:9



Сенсорная панель для базовых задач

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	LED
Фоновая подсветка MTBF	20000 ч
Цветовая палитра	262144 цветов
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® CE 6.0
Процессор	Arm9™ i.MX28, 454 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	128 MB DDR2 SDRAM
Память для данных	Flash, 512 MB
Интерфейсы	2x COM (RS-232/422/485)
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±15 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Web-панель			
- Дисплей: 10,92 см (4,3"), 480 x 272 пикселей (WQVGA)	**BTP 2043W**	1050387	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**BTP 2070W**	1046666	1
- Дисплей: 26,4 см (10,4"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**BTP 2102W**	1046667	1

Сенсорные панели

Высокопроизводительные сенсорные панели для визуализации сложных приложений. Создавайте с помощью бесплатного ПО для визуализации Visu+ Express комплексные интерфейсы управления и наблюдения, используя широкий и отвечающий всем требованиям к визуализации функционал.

Широкий выбор драйверов позволяет гибко совмещать ПО с различными сторонними системами.

Преимущества для Вас:

– Производительный и универсальный благодаря процессору нового поколения и встроенному ПО визуализации Visu+
– Гибкость подключения благодаря различным драйверам, также и для систем других производителей
– Прочные и долговечные благодаря передней панели из алюминия
– Различные размеры дисплея и форматы изображения
– Приложение Visu+ mobile и веб-клиент HTML5 обеспечивают возможность мобильного доступа к установке



Дисплей с резистивным single-touch-экраном

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	LED
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® Embedded Compact 7
Процессор	Arm® Cortex®-A8, 800 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	512 MB RAM
Память для данных	Flash, 1 GB
Интерфейсы	2x USB Host 2.0
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель с графическим TFT-дисплеем, 1 Ethernet, 2 USB, встроенный сервер AX OPC и встроенная система исполнения для ПО визуализации Visu+			
- Дисплей: 10,92 см (4,3"), 480 x 272 пикселей (WQVGA)	**TP 3043W**	2402629	1
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 320 x 240 пикселей (QVGA)	**TP 3057Q**	2400452	1
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 640 x 480 пикселей (VGA)	**TP 3057V**	2400453	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3070W**	2400454	1
- Дисплей: 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3090W**	2402630	1
- Дисплей: 26,4 см (10,4"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TP 3105S**	2400455	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TP 3120W**	2400457	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TP 3121S**	2400456	1
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**TP 3150S**	2400458	1
- Дисплей: 39,12 см (15,4"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TP 3154W**	2402631	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Сенсорные панели

Устройства HMI для программы визуализации Visu+ позволяют оптимально отображать установки и процессы. Устройства имеют новое конструктивное исполнение и проекционно-емкостные (PCAP) сенсорные экраны с функцией мультитач. Прочная поверхность и различные размеры экранов предоставляют гибкие возможности проектирования установок.

Преимущества для Вас:

– Надежность и прочность благодаря панели из стекла для промышленного применения
– Интегрированное программное обеспечение для визуализации Visu+
– Гибкость подключения благодаря различным драйверам, также и для систем других производителей
– Быстрое время реакции и частота кадров благодаря производительному процессору
– Приложение Visu+ mobile и веб-клиент HTML5 обеспечивают возможность мобильного доступа к установке



Дисплей с функцией Multitouch

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	LED
Сенсорная технология	проекционно-ёмкостные (PCAP)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® Embedded Compact 7
Процессор	Arm® Cortex®-A8, 1000 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	512 MB LPDDR RAM
Память для данных	NAND-Flash, 1 GB
Интерфейсы	2x USB Host 2.0
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель с графическим TFT-дисплеем, 1 Ethernet, 2 USB, встроенная система запуска для ПО визуализации Visu+			
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3070W/P**	2403459	1
- Дисплей: 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3090W/P**	2403460	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TP 3120W/P**	2403461	1
- Дисплей: 39,6 см (15,6"), 1366 x 768 пикселей (WXGA)	**TP 3156W/P**	2403462	1
- Дисплей: 47,0 см (18,5"), 1366 x 768 пикселей (WXGA)	**TP 3185W/P**	2403862	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Промышленные ПК

Блочные ПК отличаются компактностью, удобством в обслуживании и производительностью. Их качества наилучшим образом проявляются в требовательных приложениях. Например, для измерения, управления и проверки процессных и машинных данных или визуализации децентрализованных систем при помощи удаленных мониторов. Различные типы монтажа и настраиваемая производительность делают блочные ПК оптимальным решением для машиностроения и производства комплектного оборудования.

Преимущества для Вас:

– Высокая готовность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Многообразные возможности применения благодаря различным вариантам монтажа, например, для монтажа на несущей рейке
– Энергоэффективные процессоры от Intel® Atom™ до Core™ i7
– Высокий уровень совместимости благодаря открытым стандартам ИТ, различным интерфейсам и операционным системам
– Особенно удобен в обслуживании благодаря легко доступным компонентам в привлекательном корпусе ППК

Прочие характеристики:

– Конфигурация в зависимости от требований клиентов
– Системная защита благодаря использованию встроенных операционных систем

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемые блочные ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Система Raid	0, 1
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485) 2x Ethernet, 1x аудио выход (3,5 мм), 1x аудио вход (3,5 мм)
Гнезда	PCI/PCIe optional
Выход аналогового монитора	2 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP30
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C (с HDD) -20 °C ... 60 °C (с SSD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа (опция конфигурирования)	Встраивание в электрошкаф Настенный монтаж
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
- с технологией Intel® Atom™ E3845	**VL2 BPC 1000**	2403046	1
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL2 BPC 2000**	2400332	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 BPC 3000**	2400492	1
- с технологией Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 BPC 7000**	2400333	1
- с технологией Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 BPC 9000**	2400499	1

Промышленные ПК

новинка

Новое поколение компактных блочных ПК оптимизировано под системы автоматизации нижнего ценового диапазона.

Эти промышленные ПК подходят для оснащения монтажных постов, складов и других логистических объектов, систем сбора производственных и энергетических данных, а также для создания сетей на производстве.

Преимущества для Вас:

– Высокая готовность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Актуальность в течение всего срока службы благодаря использованию новейших процессоров Intel 7-го поколения
– Компактность благодаря новому форм-фактору модулей памяти: M.2
– Беспроводное соединение с помощью модуля WLAN (WLAN-совместимость)

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемые блочные ПК

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	M.2 SSD, 128 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Выход аналогового монитора	2 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа (опция конфигурирования)	Настенный монтаж Установка на монтажной рейке
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
- с технологией Intel® Celeron® N3350 (Dual-Core)	**BL2 BPC 1000**	2404777	1
- с технологией Intel® Pentium® N4200 (Quad-Core)	**BL2 BPC 2000**	2404844	1
- с технологией Intel® Core™ i5-7442EQ (Quad-Core)	**BL2 BPC 7000**	1016240	1

Промышленные ПК

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.

Блочные ПК отличаются компактностью, удобством в обслуживании и производительностью. Их качества наилучшим образом проявляются в требовательных приложениях. Например, для измерения, управления и проверки процессных и машинных данных или визуализации децентрализованных систем при помощи удаленных мониторов. Различные типы монтажа и настраиваемая производительность делают блочные ПК оптимальным решением для машиностроения и производства комплектного оборудования.

Преимущества для Вас:

– Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Мощные процессоры Intel® Celeron® и Core™-i3
– Высокий уровень совместимости благодаря открытым стандартам ИТ, различным интерфейсам и операционным системам
– Возможность расширения при помощи двух гнезд PCI
– Особенно удобен в обслуживании благодаря легко доступным компонентам в привлекательном корпусе ППК
– Конфигурация в зависимости от требований клиентов



Конфигурируемые блочные ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики компьютера		
Операционная система (опции конфигурации)		Без операционной системы Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), German Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), Chinese Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), Chinese Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 E SP1 (32-bit) Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)		4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)		без памяти для хранения данных CompactFlash®, 1 GB CompactFlash®, 2 GB CompactFlash®, 4 GB CompactFlash®, 8 GB CompactFlash®, 16 GB CompactFlash®, 32 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" HDD SATA, 500 GB 2.5" SSD (MLC), 150 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Интерфейсы		1x COM (RS-232/422/485) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Гнезда		Без гнезда 2x PCI
Выход аналогового монитора		1 x DisplayPort 1x DVI-D
Сеть		2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания		24 В DC ±20 %
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	265 мм / 207 мм / 87 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 50 °C (Возможности конфигурирования определяются рабочей температурой. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа (опция конфигурирования)		Встраивание в электрошкаф Настенный монтаж
Вибрация (при эксплуатации)		МЭК 60068-2-27
Ударопрочность		С импульсом 15г, 11 мс согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL BPC 2000**	2402759	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL BPC 3000**	2400183	1

Компьютерные стойки

Высокопроизводительные стоечные ПК стандартного 19-дюймового формата являются идеальным решением для областей применения с высокими требованиями.

Преимущества для Вас:

– Рассчитаны на установку в 19-дюймовую стойку с 2-мя или 4-мя юнитами (в высоту)
– Возможность расширения благодаря гнездам PCI/PCIe
– Высокая степень готовности системы и безопасности данных благодаря поддержке RAID (0/1/5)
– Простое обслуживание благодаря 2 или 3 ж. дискам с возможностью горячей замены
– Повышенная безопасность благодаря запираемой передней панели
– Простой доступ к воздушному фильтру



Стоечный ПК с 2 юнитами



Стоечный ПК с 4 юнитами

	Технические характеристики	Технические характеристики
Характеристики компьютера		
Процессор (опции конфигурирования)	Intel® Core™ i7-4770S 3.90 GHz Intel® Core™ i3-4330TE 2.40 GHz	Intel® Core™ i7-4770S 3.90 GHz Intel® Core™ i3-4330TE 2.40 GHz
ОЗУ (опции конфигурирования)	16 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3-1066 SODIMM	16 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3-1066 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных 1 TB HDD 3.5" SATA 2 TB HDD 3,5" SATA 4 TB HDD 3,5" SATA	без памяти для хранения данных 1 TB HDD 3.5" SATA 2 TB HDD 3,5" SATA 4 TB HDD 3,5" SATA
Система Raid	0, 1	0, 1, 5
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 4x USB 2.0 2x USB 3.0	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 6x USB 2.0 2x USB 3.0
Гнезда	опционально	опционально
Расширенные функции	3x PCI 1x PCIe x4 1x PCIe x16	8 PCI 3 x PCI Express x1 1 x PCI Express x16
Выход аналогового монитора	1x DVI-D	1x DVI-D
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	110/220 В перем. тока	110/220 В перем. тока
Общие характеристики		
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (Возможности конфигурирования определяются рабочей температурой. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя)	0 °C ... 55 °C (Возможности конфигурирования определяются рабочей температурой. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Монтаж в шкаф управления (19")	Монтаж в шкаф управления (19")
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г во всех направлениях, согласно МЭК 60068-2-27	15г во всех направлениях, согласно МЭК 60068-2-27

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
ПК для монтажа на стойку						
- 19 дюймов (2 стоечных юнита)	**BL RACKMOUNT 2U**	2400063	1			
- 19 дюймов (4 стоечных юнита)				**BL RACKMOUNT 4U**	2400064	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Память для хранения данных						
- 1 ТБ HDD 3,5"	**IPC 3.5 1TB HDD**	2403835	1	**IPC 3.5 1TB HDD**	2403835	1
- 2 ТБ HDD 3,5"	**IPC 3.5 2TB HDD**	2403836	1	**IPC 3.5 2TB HDD**	2403836	1
- 4 ТБ HDD 3,5"	**IPC 3.5 4TB HDD**	2403837	1	**IPC 3.5 4TB HDD**	2403837	1
Резервное электропитание для BL RACKMOUNT 2U						
	BL RM 2U REDUNDANT 350W PS	2404379	4	**BL RM 2U REDUNDANT 350W PS**	2404379	4

Расширитель KVM

РАСШИРИТЕЛЬ VL KVM обеспечивает передачу данных между промышленным ПК и панелью управления на расстоянии до 90 м. С помощью всего лишь одного стандартного Ethernet-кабеля можно без потерь передавать видео, аудио и USB-сигналы между удаленной панелью управления и ПК в электрошкафу.

Преимущества для Вас:

– Гибкость благодаря возможности использования панелей управления, удаленных на расстояние до 90 м
– Экономическая выгода благодаря отсутствию затрат на кабельную разводку и монтаж
– Повышенная готовность системы за счет использования дисплеев пассивного типа
– Пригодность к промышленному применению благодаря расширенному диапазону температур от –20 °C до+50 °C
– Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря чисто аппаратному решению



Технические характеристики

Характеристики компьютера		
Интерфейсы		1x USB 2.0, тип B (VL KVM EXTENDER (TX)) 3x USB 2.0, тип A (VL KVM EXTENDER (RX)) 1x Micro-USB B 1x RJ45
Выход аналогового монитора		1 x DisplayPort 1x DVI-D
Блок питания		24 В DC ±20 %
Общие характеристики		
Размеры	Ш / В / Г	150 мм / 80 мм / 43 мм
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)		5 % ... 95 % (относительная влажность, без выпадения конденсата)
Тип монтажа		Установка на монтажной рейке
Ударопрочность		15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Расширитель KVM			
	VL KVM EXTENDER	2404770	1

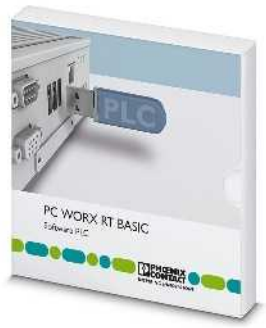
Программный ПЛК для установки на ППК

Промышленные ПК для визуализации и управления процессами, как правило, используются далеко не на полную мощность. Используйте свободные ресурсы вашего промышленного ПК и сделайте его полноценным устройством управления.

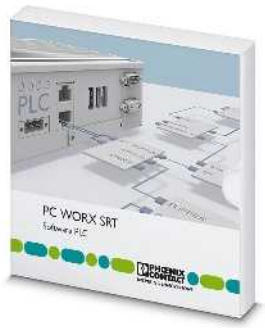
В зависимости от требований к производительности можно выбрать **PC Worx SRT** со статистически гарантированным временем отклика для задач малой и средней сложности или **PC Worx RT Basic** для комплексной автоматизации с требованиями к работе в реальном времени.

Преимущества для Вас:

– Стабильность и надежность благодаря расширению ОС на PC Worx RT Basic
– Простая и недорогая визуализация благодаря встроенному веб-серверу
– Максимальная открытость Ethernet благодаря поддержке всех распространенных протоколов



Программный ПЛК с расширением для работы в реальном времени



Программный ПЛК без расширения для работы в реальном времени

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
Процессор	мин. Intel® Core™2 Duo	мин. Intel® Atom™
ОЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 512 Мбайт
ПЗУ	мин. 1 Гбайт	мин. 1 Гбайт
Интерфейсы	Порт Ethernet, USB-порт	Ethernet-порт
Устройства ввода и управления	Клавиатура, мышь рекомендуется	Клавиатура, мышь рекомендуется
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)	Windows® 7 (32-Bit/64-Bit) Windows® 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-Bit/64-Bit)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 8 и выше	Internet Explorer версии 8 и выше
Основные функции		
	Полноценный ПЛК Функции контроллера PROFINET доступны только при подключении к ПК Valueline Модуль сопряжения с ведущим устройством INTERBUS позволит Вам воспользоваться всеми функциональными преимуществами INTERBUS Интеграция Modbus/TCP в микропрограммном обеспечении	Полноценный ПЛК Не поддерживающие работу в режиме реального времени программные ПЛК для установки на стандартный ПК со встроенными функциями Modbus/TCP, контроллера PROFINET и Device
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	0,001 мс (1 K смешанных команд, Intel® Core2™ Duo 1,5 ГГц) 0,7 мкс (Команды 1 K Bit, Intel® Core™2 Duo 1,5 ГГц)	5,5 мкс (1 K смешанных команд, Intel® Atom Z510PT) 4 мкс (1 K бит-команд, Intel® Atom™ Z510PT)
Память для программ	8 Мбайт	1 Мбайт
Память для данных	16 Мбайт	1 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	240 кбайт	48 кбайт
Количество модулей данных	в зависимости от объема памяти для данных	в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков	в зависимости от объема памяти для данных	в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления	16	8

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Программный ПЛК	**PC WORX RT BASIC**	2700291	1	**PC WORX SRT**	2701680	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Плата контроллера на базе ПК	**IBS PCI SC/I-T**	2725260	1			
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC Worx	**AX OPC SERVER**	2985945	1	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Промышленный ПК	**См. со стр. 474**			**См. со стр. 474**		

Панельные ПК Valueline

Новое поколение панельных ПК Valueline объединяет современнейшие технологии и прочный промышленный дизайн в производительное устройство обслуживания и наблюдения. Дисплеи различных размеров и большое количество конфигураций делают новые промышленные ПК Valueline созданным по вашим требованиям ППК.

Преимущества для Вас:

– Многоточечное управление благодаря проективно-ёмкостной технологии сенсорного экрана
– Особенно прочный благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности
– Удобство обслуживания благодаря доступу ко всем важным компонентам

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК с технологией Intel® Atom™ E3845

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	СИД
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
Процессор	Intel® Atom™ E3845 1.91 GHz
Оперативная память (ОЗУ)	4 GB DDR3
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 1x USB 3.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485), 2x CAN 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485)
Гнезда	1x SD
Выход аналогового монитора	1 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (передняя сторона), IP30 (задняя сторона)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	20 % ... 85 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	1г согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный панельный ПК (PPC) с проекционно-емкостным сенсорным экраном (четырехточечное управление). Конфигурируемые опции для накопителя данных.			
- Дисплей 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**VL2 PPC7 1000**	2403708	1
- Дисплей 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**VL2 PPC9 1000**	2403709	1
- Дисплей 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**VL2 PPC12 1000**	2403710	1
Промышленный панельный ПК (PPC) с проекционно-емкостным сенсорным экраном (десятиточечное управление). Конфигурируемые опции для размера, разрешения экрана и накопителя данных.	**VL2 PPC 1000**	2403047	1

Панельные ПК Valueline

Новое поколение панельных ПК Valueline сочетает в себе самые современные технологии и прочный промышленный дизайн в высокопроизводительном устройстве для управления и наблюдения. Дисплеи различных размеров и огромное количество конфигураций позволяют промышленным ПК Valueline удовлетворить любые требования к ППК.

Преимущества для Вас:

- Многоточечное управление благодаря проективно-ёмкостной технологии сенсорного экрана
- Особенно прочный благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности
- Удобство обслуживания благодаря доступу ко всем важным компонентам
- Возможность расширения благодаря гнезду PCI/PCIe
- Высокая степень безопасности данных благодаря поддержке RAID и 2 запоминающим устройствам

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 39,6 см / 15,6'' TFT-дисплей 47,0 см / 18.5" TFT-дисплей 54,6 cm / 21,5"
Разрешение дисплея	1366 x 768 Пиксел (WXGA), 15.6" TFT; 18.5" TFT 1920 x 1080 Пиксел (Full HD)
Тип подсветки дисплея	СИД
Яркость	300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч (В зависимости от конфигурации)
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Система Raid	без системы RAID
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 4x USB 2.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485) 2x Ethernet, 1x аудио выход (3,5 мм), 1x аудио вход (3,5 мм)
Гнезда	PCI/PCIe optional
Выход аналогового монитора	1 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (передняя сторона), IP30 (задняя сторона)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C (с HDD) -20 °C ... 60 °C (с SSD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный панельный ПК (ППК) с проекционно-ёмкостным сенсорным экраном. Конфигурируемые опции размера экрана, оперативной памяти и накопителя данных.			
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL2 PPC 2000**	2400334	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 PPC 3000**	2400498	1
- с технологией Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 PPC 7000**	2400346	1
- с технологией Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 PPC 9000**	2400500	1

Панельные ПК Basicline

Новое поколение прочных панельных ПК оптимизировано под системы автоматизации нижнего ценового диапазона.

Эти промышленные ПК подходят для оснащения монтажных постов, складов и других логистических объектов, систем сбора производственных и энергетических данных, а также для создания сетей на производстве.

Преимущества для Вас:

- Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
- Легкая интеграция в существующие установки благодаря проверенной конструкции с постоянными размерами
- Актуальность в течение всего срока службы благодаря использованию новейших процессоров Intel 7-го поколения
- Компактность благодаря новому форм-фактору модулей памяти: M.2
- Беспроводное соединение с помощью модуля WLAN (WLAN-совместимость)

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.

новинка



Конфигурируемый панельный ПК

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 30,7 см / 12,1" TFT-дисплей 38,1 см / 15" TFT-дисплей 43,0 см / 17"
Разрешение дисплея	1280 x 1024 Пиксел (SXGA), 17"-TFT 1024 x 768 Пиксел (XGA), 12.1"- / 15"-TFT
Тип подсветки дисплея	СИД
Яркость	В зависимости от конфигурации
Фоновая подсветка MTBF	50000 ч
Цветовая палитра	В зависимости от конфигурации
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bit), Multi-language
Процессор (опции конфигурирования)	Intel® Celeron® N3350 1.10/2.40 GHz
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных M.2 SSD, 128 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Выход аналогового монитора	2 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Панельные ПК			
- с технологией Intel® Celeron® N3350 (Dual-Core)	**BL2 PPC 1000**	2404845	1
- с технологией Intel® Pentium® N4200 (Quad-Core)	**BL2 PPC 2000**	2404846	1
- с технологией Intel® Core™ i5-7442EQ (Quad-Core)	**BL2 PPC 7000**	1016236	1

Панельные ПК Valueline

Панельные ПК с аналого-резистивной сенсорной технологией сочетают в себе преимущества современного промышленного ПК и функциональные возможности управления и наблюдения сенсорного монитора. Как правило, они устанавливаются в передней части электрошкафа, обеспечивая возможность контроля и управления прямо на месте.

Характеристики:

- Высокая степень надежности системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленных условиях или усилителю конвекции и отказу от подвижных частей
- Высокопроизводительные процессоры Intel® Celeron® и Core™ i
- Высокий уровень совместимости благодаря открытым IT-стандартам, различным интерфейсам и системным опциям
- Размеры экрана от 12" (SVGA) до 24" (Full HD)
- Высокая производительность при обработке графики благодаря видеокарте Intel HD-Grafik 4000

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 30,7 см / 12,1" 30,7 см / 12,1"-TFT FRONT USB 38.1 cm / 15" TFT 38,1 cm / 15" TFT FRONT USB 38,1 см / 15"TFT STAINLESS 38,1 см / 15"-TFT USB BK TFT-дисплей 43,0 см / 17" 43,0 cm / 17'' TFT FRONT USB 47,0 см/18.5 дюйм. TFT 48,3 cm / 19"-TFT 48,3 см / 19" TFT FRONT USB 54,6 см/21,5" TFT 60,9 см / 24" TFT FRONT USB
Разрешение дисплея	800 x 600 Пиксел (SVGA) 1024 x 768 Пиксел (XGA) 1280 x 1024 Пиксел (SXGA) 1366 x 768 Пиксел (WXGA) 1920 x 1080 Пиксел (Full HD)
Яркость	В зависимости от конфигурации
Фоновая подсветка MTBF	В зависимости от конфигурации
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных CompactFlash®, 1 GB CompactFlash®, 2 GB CompactFlash®, 4 GB CompactFlash®, 8 GB CompactFlash®, 16 GB CompactFlash®, 32 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" HDD SATA, 500 GB 2.5" SSD (MLC), 150 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 50 °C (Возможности конфигурирования определяются рабочей температурой. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	МЭК 60068-2-27
Ударопрочность	С импульсом 15г, 11 мс согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный панельный ПК (ППК) с и резистивным сенсорным экраном. Опции настройки размера экрана, оперативной памяти и накопителя данных.			
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL PPC 3000**	2400184	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL PPC 2000**	2402760	1

Панельные ПК с классом защиты IP65

Панельные ПК серии Designline объединяют в себе производительность и привлекательный внешний вид. Плоские, с IP65 и поддержкой многоточечного управления, они всегда позволяют Вам держать ситуацию под контролем, поскольку их можно легко и быстро подсоединить напрямую к установке.

Благодаря безвентиляторной энергоэффективной конструкции они являются правильным решением для концепций обслуживания промышленных установок будущего: удобные в обслуживании, прочные и с возможностью индивидуальной настройки.

Прочие характеристики:

- Синглтач или мультитач дисплей
- Энергоэффективные процессоры Intel® Core™ i7
- Индивидуальный подбор конфигурации
- герметичный корпус со степенью защиты IP65
- Расширенный диапазон температур (-20 °C ... +45 °C)
- Дружественное пользователю управление благодаря привлекательному и практичному промышленному дизайну
- Простой доступ ко всем важным компонентам

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	СИД
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
Процессор	Intel® Core™ i7-4650U 3.30 GHz
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 12 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" SSD (MLC), 80 GB 2.5" SSD (MLC), 160 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 4x USB 2.0 1x USB 3.0 1x аудио
Гнезда	Без гнезда
Выход аналогового монитора	без
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C (с HDD) -20 °C ... 45 °C (с SSD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	VESA MIS-D, 100
Вибрация (при эксплуатации)	1г с SSD, 0,5г с HDD, согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Панельные ПК			
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**DL PPC15M 7000**	2400017	1
- Дисплей: 47,0 см (18,5"), 1366 x 768 пикселей (WXGA)	**DL PPC18.5M 7000**	2400015	1
- Дисплей: 54,6 см (21,5"), 1920 x 1080 пикселей (Full HD)	**DL PPC21.5M 7000**	2400016	1

Сенсорные дисплеи

Мониторы в современном промышленном дизайне и с экраном с многоточечным управлением подходят для концепций управления, в которых компьютер и индикаторный блок находятся на расстоянии. Различные размеры экрана позволяют выбрать монитор, подходящий для конкретного приложения.

Преимущества для Вас:

– Повышение ценности установки благодаря привлекательности дизайна
– Надежность и прочность благодаря панели из стекла для промышленного применения
– Реализация современных концепций управления благодаря поддержке многоточечного управления
– Простота интеграции в существующие установки благодаря стандартизированным интерфейсам



Плоский монитор с проекционно-ёмкостным сенсорным экраном с функцией мультитач

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	СИД
Яркость	300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Блок питания	24 В DC
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 90 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	VESA MIS-D, 100
Вибрация (при эксплуатации)	1г
Ударопрочность	15g, длительность импульса 11 мс
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Плоский монитор с проекционно-ёмкостным сенсорным экраном с функцией мультитач			
- Дисплей: 39,6 см (15,6"), 1366 x 768 пикселей (WXGA)	**BL FPM 15.6**	2402980	1
- Дисплей: 46,9 см (18,5"), 1366 x 768 пикселей (WXGA)	**BL FPM 18.5**	2402981	1
- Дисплей: 54,6 см (21,5"), 1920 x 1080 пикселей (Full HD)	**BL FPM 21.5**	2400515	1

Планшетные ПК

Промышленные планшетные ПК являются подходящим решением, обеспечивающим мобильность работы как внутри помещений, так и снаружи. Новое поколение обладает повышенной производительностью процессора и функцией Full-HD. Оптимизированная функция энергопотребления обеспечивает до восьми часов эксплуатации.

Преимущества для Вас:

- Сохранение мобильности благодаря возможности замены аккумулятора без перерыва в работе
- Широкоформатная визуализация благодаря экрану 13,3“ с разрешением Full-HD
- Оптимальная производительность в каждом случае благодаря процессорам Intel® Celeron® и Intel® Core™
- Устойчивость соединения при помощи WLAN и Bluetooth
- Надежность управления благодаря закрытой моноблочной раме

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый планшетный ПК

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	TFT-дисплей 33,8 см / 13,3"
Разрешение дисплея	1920 x 1080 Пиксел (Full HD)
Тип подсветки дисплея	СИД
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Ultimate 64 бит Windows® 10 IoT Enterprise Windows® Embedded Standard 7 (64-Bit)
Процессор (опции конфигурирования)	Intel® Core™ i5 4300U 1.90 GHz Intel® Celeron® 2980U 1,60 Ghz
ОЗУ (опции конфигурирования)	8 GB DDR3 4 GB DDR3 SODIMM
Память для данных	2.5" SSD, 120 GB (SATA)
Интерфейсы	2x USB 3.0 1x USB 3.0, углубленный WLAN 802.11 a/g/n Bluetooth 4.0 Class 1+2
Сеть	1x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	20 В / 3,5 А внешн.
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP53 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 85 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Мобильное применение

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Планшетный ПК - конфигурируемый	**ITC 8113**	2403738	1
Планшетный ПК, процессор: Intel® Core™ i5 4300U 1,90 ГГц, оперативная память 8 ГБ DDR3 - Windows® 7 Ultimate (64 бит)	**ITC 8113 PW7**	2402961	1
Планшетный ПК, процессор: Intel® Celeron® 2980U 1,60 ГГц, оперативная память 4 ГБ DDR3 SODIMM - Windows® 7 Ultimate (64 бит) - Windows® Embedded 8.1 Industry Pro (64 бит)	**ITC 8113 SW7** **ITC 8113 SWES8**	2402957 2402959	1 1

Принадлежности

Зарядная станция, для одновременной зарядки двух аккумуляторов	**ITC 8113 CHARGING STATION**	2403081	1
Аккумулятор, с индикатором заряда	**ITC 8113 RECHARGEABLE BATTERY**	2403082	1
Блок питания, для планшетных ПК, зарядная станция и репликатор портов	**ITC 8113 POWER SUPPLY**	2403083	1
Репликатор портов для планшетных ПК, поворотный и наклоняемый, с 1x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) RJ45 и 4 x USB 2.0	**ITC 8113 PORTREPLICATOR**	2403313	1
Ручка для переноски	**ITC 8113 HANDLE**	2403314	1
3-точечный ремень для планшетного ПК	**ITC 8113 CARRYING STRAP**	2404751	1
Транспортировочный кейс	**ITC 8113 TRANSPORT CASE**	2404752	1

Панель Mobile

новинка

Панель Mobile HTP10 1000 имеет эргономичный корпус, великолепный дисплей и встроенные элементы безопасности. Панель Mobile с производительностью на уровне ПК и Windows 10 IoT® — это современное решение для интуитивного обучения (запуска и настройки машины), ввода в эксплуатацию, диагностики и технического обслуживания.

Преимущества для Вас:

– Эргономичный дизайн
– Надежная конструкция для жестких промышленных условий
– Встроенные функции безопасности
– Простое и интуитивно понятное управление
– Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 для простого использования инструментов визуализации или C#, C++ для создания приложения



Промышленные ПК для портативных устройств

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	TFT-дисплей 25,7 см / 10,1"
Разрешение дисплея	1280 x 800 Пиксел (WXGA)
Тип подсветки дисплея	СИД
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bit), Multi-language
Процессор	Intel® Atom™ E3815 1.46 GHz
Оперативная память (ОЗУ)	4 GB DDR3
Память для данных	Flash SSD, 32 GB
Интерфейсы	1x USB 2.0
Гнезда	1x SD
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C
Тип монтажа	без
Вибрация (при эксплуатации)	1г, критерий 1 согласно IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно EN 61131-2

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Панель Mobile			
	HTP10 1000	1047318	1

Принадлежности

Соединительный Ethernet-кабель			
- Длина: 5,0 м	**HTP10 1000 CC5M**	1047320	1
- Длина: 10,0 м	**HTP10 1000 CC10M**	1047373	1
Коробка подключения			
	HTP10 1000 CB	1047323	1
Стилус для планшетного ПК			
	HTP10 1000 TP	1047361	1
Настенное крепление			
	HTP10 1000 WH	1047367	1

Web-панели

Веб-панель для неблагоприятных окружающих условий с мощным процессором нового поколения и сенсорным экраном типа «стекло-пленка-стекло» обладает производительностью и прочностью, достаточными для самых сложных областей применения. Допуск к применению в экстремальных условиях C1D2 позволяет обслуживать и контролировать установку в любой среде.

Веб-панели - недорогие устройства обслуживания для выполнения основных задач обслуживания и наблюдения.

Преимущества для Вас:

– Хорошо читаемый при прямом солнечном освещении дисплей
– Устойчивость к воздействию УФ- и ИК-излучения
– расширенный диапазон температур
– Стойкость к атмосферным воздействиям с классом защиты IP67
– Устойчивость к воздействию факторов окружающей среды, как то солевой туман, термиты и химикаты
– Возможность работы в перчатках



Усиленная веб-панель

Технические характеристики

		WP 06T/WT	WP 07T/WT
Характеристики дисплея			
Дисплей		TFT-дисплей 14,5 см / 5,7"	TFT-дисплей 17,8 см / 7"
Разрешение дисплея		320 x 240 Пиксел (QVGA)	800 x 480 Пиксел (WVGA)
Тип подсветки дисплея		LED	
Яркость		400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF		40000 ч	
Цветовая палитра		65536 цветов	
Сенсорная технология		аналогово-резистивные (GFG), антибликовое покрытие	
Характеристики компьютера			
Операционная система		Windows® CE 5.0	
Процессор		Arm9™, 184 МГц	
Оперативная память (ОЗУ)		128 MB SDRAM	
Память для данных		Flash, 64 MB	
Интерфейсы		2x USB Host 2.0	
Сеть		1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45	
Блок питания		24 В DC ±20 %	
Размеры			
Габариты (передняя панель)	Ш / В / Г	195 мм / 153 мм / 5 мм	234 мм / 173 мм / 5 мм
Установочный размер	Ш / В / Г	161 мм / 119 мм / 42 мм	200 мм / 140 мм / 42 мм
Общие характеристики			
Степень защиты		IP67 (спереди), IP20 (сзади)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 70 °C	
Тип монтажа		Фронтальное встраивание	
Вибрация (при эксплуатации)		DIN EN 60068-2-6	
Ударопрочность		DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Веб-панель, расширенный диапазон температур			
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 320 x 240 пикселей (QVGA)	**WP 06T/WT**	2400163	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**WP 07T/WT**	2400164	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Сенсорные панели

Сенсорная панель для неблагоприятных окружающих условий с мощным процессором нового поколения и сенсорным экраном типа «стекло-пленка-стекло» обладает производительностью и прочностью, достаточными для самых сложных областей применения. Допуск к применению в экстремальных условиях C1D2 позволяет обслуживать и контролировать установку в любой среде.

Преимущества для Вас:

– Хорошо читаемый при прямом солнечном освещении дисплей
– Устойчивость к воздействию УФ- и ИК-излучения
– расширенный диапазон температур
– Стойкость к атмосферным воздействиям благодаря степени защиты IP67 или IP65
– Устойчивость к воздействию факторов окружающей среды, как то солевой туман, термиты и химикаты
– Возможность работы в перчатках



Усиленная сенсорная панель

Технические характеристики

	TP 3120W/WT	TP 3120W/WT-65
Характеристики дисплея		
Тип подсветки дисплея	LED	
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (GFG)	
Характеристики компьютера		
Операционная система	Windows® Embedded Compact 7	
Процессор	Arm® Cortex®-A8, 1000 МГц	
Оперативная память (ОЗУ)	512 MB LPDDR SDRAM	
Память для данных	NAND-Flash, 1 GB	
Интерфейсы	2x USB 2.0	
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45	
Блок питания	24 В DC ±20 %	
Общие характеристики		
Степень защиты	IP67 (спереди), IP20 (сзади)	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 70 °C	
Тип монтажа	Болтовое крепление	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	1г согласно EN 60068-2-6	
Ударопрочность	15г, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель, расширенный диапазон температур, степень защиты: IP67			
- Дисплей: 10,92 см (4,3"), 480 x 272 пикселей (WQVGA)	**TP 3043W/WT**	2404286	1
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 640 x 480 пикселей (VGA)	**TP 3057V/WT**	2403464	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3070W/WT**	2403465	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TP 3120W/WT**	1029308	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TP 3121S/WT**	2403466	1
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**TP 3150S/WT**	1029281	1
Сенсорная панель, расширенный диапазон температур, степень защиты: IP65			
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 640 x 480 пикселей (VGA)	**TP 3057V/WT-65**	1044278	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TP 3070W/WT-65**	1044266	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TP 3120W/WT-65**	1029352	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TP 3121S/WT-65**	1029343	1
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**TP 3150S/WT-65**	1029309	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Усиленные панельные ПК

новинка

Серия VMT 9000, отличающаяся выверенным дизайном и высочайшим качеством исполнения, была специально разработана для таких областей применения, как логистика, сельхозтехника и строительные машины. Терминалы отличаются особо компактной и в то же время необычайно прочной конструкцией, обеспечивающей надежную эксплуатацию даже в самом неблагоприятном окружении.

Преимущества для Вас:

– Хорошо читаемый при прямом солнечном освещении дисплей
– Возможность работы в перчатках
– Удобное управление четырьмя свободно программируемыми кнопками на передней панели
– Безвинтовая конструкция для простой чистки
– Стойкость к атмосферным воздействиям благодаря классу защиты IP66



Конфигурируемый терминал управления

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 26,4 см / 10,4" TFT-дисплей 30,7 см / 12,1" TFT-дисплей 38,1 см / 15"
Разрешение дисплея	1024 x 768 Пиксел (XGA), 10.4"; 12.1"; 15" 1280 x 800 Пиксел (WXGA), 12.1"
Тип подсветки дисплея	СИД
Яркость (опция конфигурации)	500 cd/qm (10.4") 600 cd/qm (12.1") 400 cd/qm (12.1" wide) 300 cd/qm (15")
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Цветовая палитра	16,2 млн цветов
Сенсорная технология (опция конфигурации)	проекционно-ёмкостные (PCAP) аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 10 IoT Enterprise
Процессор	Intel® Atom™ x7-E3950 2.0 ГГц
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB LPDDR4 8 GB LPDDR4
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	Flash eMMC, 64 Гб (встроенная) Flash eMMC, 64 ГБ + M.2 SSD, 128 ГБ
Интерфейсы	1x COM (RS-232) 3x USB 3.0 1x USB 3.0 с передней стороны, с крышкой с классом защиты IP65 (деактивация с помощью ПО)
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	1x COM (RS-232) Модуль LTE/GPS Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac + Bluetooth
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	12 ... 48 В DC (9 .... 60 В DC IN)
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Тип монтажа	VESA MIS-D, 75 (интегрировано в заднюю стенку в качестве монтажной опции)
Вибрация (при эксплуатации)	Класс 5M3 согласно EN 60721-3-5
Ударопрочность	Класс 5M3 согласно EN 60721-3-5

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Усиленный панельный ПК, настраиваемый	**VMT 9000**	1084510	1

Промышленные ПК

Блочные ПК с допусками IECEx и ATEX Zone 2/22 разработаны специально для применения во взрывоопасных зонах. Взрывозащищенные устройства представлены в нескольких классах производительности.

Преимущества для Вас:

– Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Допуски для применения во взрывоопасной зоне 2/22 без дополнительных мер защиты
– Подходящая производительность: благодаря мощным и энергоэффективным процессорам Intel® Atom™, Celeron® или Core™ i последнего поколения
– Гибкие конфигурационные возможности благодаря множеству вариантов оснащения

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемые блочные ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD, 160 GB (SATA) 2.5" SSD, 240 GB 2.5" SSD, 480 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485)
Гнезда	PCI/PCIe optional
Выход аналогового монитора	2 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP30
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 50 °C (с SSD) 0 °C ... 45 °C (с HDD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа (опция конфигурирования)	Встраивание в электрошкаф Настенный монтаж
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
- с технологией Intel® Atom™ E3845	**VL2 BPC 1000 EX**	1054028	1
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL2 BPC 2000 EX**	1054027	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 BPC 3000 EX**	1054025	1
- с технологией Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 BPC 7000 EX**	1054024	1
- с технологией Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 BPC 9000 EX**	1054023	1

Панельные ПК Valueline

Панельные ПК с допусками IECEx и ATEX Zone 2/22 разработаны специально для применения во взрывоопасных зонах. Взрывозащищенные устройства представлены в нескольких классах производительности.

Прочные панельные ПК оснащены широкоформатными дисплеями с технологией PCAP-Touch.

Преимущества для Вас:

– Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Допуски для применения во взрывоопасной зоне 2/22 без дополнительных мер защиты
– Подходящая производительность: благодаря мощным и энергоэффективным процессорам Intel® Atom™ последнего поколения
– Гибкие конфигурационные возможности благодаря множеству вариантов оснащения
– Не изменившиеся размеры дисплея способствуют легкой интеграции в существующие системы

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК с технологией Intel® Atom™ E3845

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	СИД
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
Процессор	Intel® Atom™ E3845 1.91 GHz
Оперативная память (ОЗУ)	4 GB DDR3
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	SATA DOM SSD (SLC), 8 GB SATA DOM SSD (SLC),16 GB SATA DOM SSD (SLC), 32 GB SATA DOM SSD (MLC), 64 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 1x USB 3.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485), 2x CAN 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485)
Гнезда	1x SD
Выход аналогового монитора	1 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (передняя сторона), IP30 (задняя сторона)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C (с HDD) 0 °C ... 50 °C (с SSD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	20 % ... 85 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	1г с SSD, 0,5г с HDD, согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленные панельные ПК (PPC) с проекционно-емкостным сенсорным экраном, конфигурируемые			
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**VL2 PPC7 1000 EX**	1054096	1
- Дисплей: 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**VL2 PPC9 1000 EX**	1054095	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**VL2 PPC12 1000 EX**	1054094	1

Панельные ПК Valueline

Панельные ПК с допусками IECEx и ATEX Zone 2/22 разработаны специально для применения во взрывоопасных зонах. Взрывозащищенные устройства представлены в нескольких классах производительности.

Прочные панельные ПК оснащены широкоформатными дисплеями с технологией PCAP-Touch.

Преимущества для Вас:

– Высокая готовность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
– Допуски для применения во взрывоопасной зоне 2/22 без дополнительных мер защиты
– Подходящая производительность: благодаря мощным и энергоэффективным процессорам Intel® Atom™, Celeron® или Core™ i последнего поколения
– Гибкие конфигурационные возможности благодаря множеству вариантов оснащения
– Возможность расширения благодаря гнезду PCI/PCIe
– Не изменившиеся размеры дисплея способствуют легкой интеграции в существующие системы

Примечания:

Более подробная информация по промышленным ПК и соответствующим принадлежностям содержится в разделе продукции на нашем веб-сайте phoenixcontact.net/products.



Конфигурируемый панельный ПК

Ex:

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	TFT-дисплей 39,6 см / 15,6'' TFT-дисплей 47,0 см / 18.5" TFT-дисплей 54,6 см / 21,5"
Разрешение дисплея	1366 x 768 Пиксел (WXGA), 15.6" TFT; 18.5" TFT 1920 x 1080 Пиксел (Full HD)
Тип подсветки дисплея	СИД
Яркость	300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч (В зависимости от конфигурации)
Цветовая палитра	16,7 млн цветов
Сенсорная технология	проекционно-емкостное, 10-точечное управление
Характеристики компьютера	
Операционная система (опции конфигурации)	Без операционной системы Windows® 7 Professional SP1 (64-Bit), German Windows® 7 Professional SP1 (64-bit), English Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bit), Multi-language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bit), Multi-language Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), English Windows® 7 Professional SP1 (32-bit), German Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bit), Multi-language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bit), Multi-language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bit), Multi-language
ОЗУ (опции конфигурирования)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	без памяти для хранения данных SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD, 160 GB (SATA) 2.5" SSD, 150 GB 2.5" SSD, 240 GB 2.5" SSD, 480 GB
Интерфейсы	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485)
Гнезда	PCI/PCIe optional
Выход аналогового монитора	2 x DisplayPort
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP66 (передняя сторона), IP30 (задняя сторона)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C (с HDD) -10 °C ... 50 °C (с SSD)
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	1г с SSD, 0,5г с HDD, согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный панельный ПК (PPC) с проекционно-емкостным сенсорным экраном (десятиточечное управление). Конфигурируемые опции для размера, разрешения экрана и накопителя данных.			
- с технологией Intel® Atom™ E3845	**VL2 PPC 1000 EX**	1050366	1
- с технологией Intel® Celeron® N2930	**VL2 PPC 2000 EX**	1050367	1
- с технологией Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 PPC 3000 EX**	1050368	1
- с технологией Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 PPC 7000 EX**	1050365	1
- с технологией Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 PPC 9000 EX**	1050364	1

Сенсорные панели

Высокопроизводительные устройства HMI серии TPM 3000 рассчитаны на сложные условия использования на кораблях. Новые размеры дисплеев, многочисленные возможности настройки конфигурации и разнообразие функций обеспечивают удобство и надежность управления, наблюдения и оповещения в судоходстве.

Характеристики:

- Светопоглощающие передние панели
- Настраиваемая фоновая подсветка
- Сертификаты ABS, BV, DNV-GL, LR, RINA
- Свидетельство о защитном расстоянии для компаса согласно DIN EN 60945
- Акустический сигнал предупреждения при помощи встроенной сирены
- Поддержка распространенных стандартов коммуникации
- Форматы дисплея 4:3 или 16:9
- Модели с лицевой панелью черного цвета с кнопками регулирования яркости и сиреной или серебристого цвета, но без кнопок



Конфигурируемая сенсорная панель для морской отрасли

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Тип подсветки дисплея	СИД
Сенсорная технология	аналогово-резистивные (полиэфир)
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows® Embedded Compact 7
Процессор	Arm® Cortex®-A8, 1000 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	512 MB LPDDR RAM
Память для данных	NAND-Flash, 1 GB
Интерфейсы	2x USB Host 2.0
Дополнительные интерфейсы (опции конфигурации)	без опционального интерфейса / 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-422; 4-проводной, полнодуплексный режим) / 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-422; 4-проводной, полнодуплексный режим), 2x CAN / 2x CAN
Прикладное программное обеспечение (опции конфигурации)	Visu+ MicroBrowser
Сеть	1x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В DC ±20 %
Общие характеристики	
Передняя панель (опция конфигурации)	Алюминий (черный анодированный) с регулятором яркости и сиреной Алюминий (естественный, анодированный) без кнопки регулирования яркости и сирены
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C (Передняя панель из алюминия (черный анодированный))
Тип монтажа	Фронтальное встраивание
Вибрация (при эксплуатации)	1г согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	15г, согласно МЭК 60068-2-27
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 527

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель с графическим дисплеем для применения в морских условиях			
- Дисплей: 10,92 см (4,3"), 480 x 272 пикселей (WQVGA)	**TPM 3043**	2404516	1
- Дисплей: 14,5 см (5,7"), 640 x 480 пикселей (VGA)	**TPM 3057**	2404517	1
- Дисплей: 17,8 см (7"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TPM 3070**	2404518	1
- Дисплей: 22,9 см (9"), 800 x 480 пикселей (WVGA)	**TPM 3090**	2404519	1
- Дисплей: 26,4 см (10,4"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TPM 3105**	2404520	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 800 x 600 пикселей (SVGA)	**TPM 3121**	2404521	1
- Дисплей: 30,7 см (12,1"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TPM 3120**	2404522	1
- Дисплей: 38,1 см (15"), 1024 x 768 пикселей (XGA)	**TPM 3150**	2404524	1
- Дисплей: 39,05 см (15,4"), 1280 x 800 пикселей (WXGA)	**TPM 3154**	2404525	1

Принадлежности

Стилус для сенсорных экранов	**TOUCH PEN**	2701379	1
Флеш-память USB, ёмкость 8 Гб	**USB FLASH DRIVE**	2402809	1
Батарея CMOS	**HMI BATTERY**	2701383	1
Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
Защитная пленка для сенсорного экрана	**7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL**	2701374	1



Освещение и сигнализация

Светильники, сигнальные огни и колонны Phoenix Contact в светодиодном исполнении отличаются высокой эффективностью и долговечностью и не требуют обслуживания. Таким образом, вы получаете идеальное решение, которое позволит добиться оптимального освещения вашего приложения, а также однозначно сигнализировать состояния.

Светодиодные светильники для электрошкафа

Оптимальное освещение электрошкафа обеспечивает быстрое устранение неполадок и избегание ошибок при разводке. Светодиодные светильники семейства изделий PLD (Phoenix Contact Lighting Devices) позволяют оптимально освещать электрошкаф вплоть до нижнего уровня. Благодаря возможности монтажа без использования инструмента светильники быстро устанавливаются.

Светодиодные станочные светильники

Светодиодные станочные светильники серии PLD (Phoenix Contact Lighting Devices) эффективно освещают оборудование однородным неослепляющим светом. Выберите станочные светильники из огромного ассортимента: в соответствии с требованиями своего приложения относительно конструкции, длины, класса защиты и угла излучения.

Системы освещения башен светодиодные

Светодиодные светильники являются надежным и эффективным средством освещения башен и шахт.

Лампы сигнальные светодиодные

Прочные светодиодные сигнальные лампы позволяют создавать надежные и энергоэффективные системы сигнализации для применения в морской отрасли в соответствии с Директивой ЕС по машиностроению, например, на шлюзах, разводных мостах и судоходных путях.

Колонны сигнальные светодиодные

Используйте сигнальные колонны модульного типа серии PSD (Phoenix Contact Signaling Devices), отличающиеся большим разнообразием и четкостью сигналов, в сигнальных системах для индикации состояния машин и установок. Таким образом можно сократить простои и избежать дополнительных расходов.

Обзор продукции	**498**
Светильники для электрошкафа	
Светодиодные светильники для электрошкафа класса 400	**499**
Светодиодные светильники для электрошкафа класса 600	**500**
Станочные светильники	
Светильники станочные светодиодные класса 100	**502**
Светильники станочные светодиодные класса 200	**504**
Системы освещения башен	
Системы освещения башен светодиодные	**508**
Лампы сигнальные	
Светодиодные сигнальные лампы, Ø 174 мм	**510**
Светодиодные сигнальные лампы, Ø 272 мм	**512**
Сигнальные колонны	
Оптические сигнальные элементы	**515**
Акустические сигнальные элементы	**518**
Элементы для присоединения и монтажа	**520**

Обзор продукции

Светильники для электрошкафа



Светодиодные светильники для электрошкафа класса 400
Стр. 499



Штекерный блок питания для светодиодных светильников электрошкафа класса 400
Стр. 499



Светодиодные светильники для электрошкафа класса 600
- с детектором движения
Стр. 500



Светодиодные светильники для электрошкафа класса 600
- с детектором движения и розеткой
Стр. 501

Станочные светильники



Светильники станочные светодиодные класса 100
Ширина 23 мм, класс защиты IP67
Стр. 502



Светильники станочные светодиодные класса 200
Ø 40 мм, класс защиты IP 67
Стр. 504



Светильники станочные светодиодные класса 200
Ø 70 мм, класс защиты IP67
Стр. 506



Светильники станочные светодиодные класса 200
Длина 284 мм, класс защиты IP69
Стр. 505

Колонны сигнальные



Системы освещения башен светодиодные
Стр. 508

Лампы сигнальные



Светодиодные сигнальные лампы, Ø 174 мм
Стр. 510



Светодиодные сигнальные лампы, Ø 272 мм
Стр. 512

Сигнальные колонны



Оптические сигнальные элементы
Стр. 515



Акустические сигнальные элементы
Стр. 518



Устройство речевого вывода
Стр. 519



Элементы для присоединения и монтажа на пол и трубу
Стр. 520

Светодиодные светильники для электрошкафа класса 400

Данные светодиодные светильники предназначены для использования в электротехническом шкафу и освещают его оптимально и эффективно вплоть до нижних ярусов.

Благодаря различной длине и поворачивающимся световым отверстиям данные светильники подходят для использования в электрошкафах различной ширины, высоты, а также глубины.

Преимущества для вас

- Монтаж без инструмента благодаря креплению на защелках
- Экономия затрат на разводку при расположенных в ряд электрошкафах благодаря последовательному соединению
- Оптимальное освещение электрошкафа поворотными светильниками благодаря интегрированным призматическим элементам
- Срок службы светодиодов, 50 000 ч (значение L70), позволяет исключить необходимость замены ламп



Длиной 250 мм / 375 мм / 500 мм

Технические характеристики

	PLD...250	PLD...375	PLD...500
Питание электронного модуля			
Электропитание		24 В DC	
Потребляемая мощность	1,5 Вт	3 Вт	5 Вт
Характеристики света			
Тип осветительного прибора		СИД	
Срок службы осветительного средства		50000 ч (L70)	
Количество светодиодных индикаторов	5	12	20
Цветовая температура		5000 K	
Коэффициет цветопередачи		75	
Чистый световой ток	140 lm	340 lm	560 lm
Общие характеристики			
Тип подключения		Штекерные разъемы M8 (snap-in)	
Масса	120 г	170 г	220 г
Степень защиты		III	
Степень защиты		IP20	
Ширина		23 мм	
Высота		38 мм	
Длина	250 мм	375 мм	500 мм
Монтажное положение		на выбор	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодная лампа распредшкафа			
- Длина: 250 мм	**PLD E 400 W 250**	2702221	1
- Длина: 375 мм	**PLD E 400 W 375**	2702222	1
- Длина: 500 мм	**PLD E 400 W 500**	2702223	1

Принадлежности

Монтажный набор, с магнитными держателями	**PLD E 400-ME MM**	2702312	1
Монтажный набор, с винтами и шайбами	**PLD E 400-ME SM**	2702313	1
Монтажный набор (запасные части), с клипсами	**PLD E 400-ME CM**	2702314	1
Кабель датчика/исполнительного элемента, 3 м, конец без разъема с наконечниками	**SAC-3P- 3,0-PUR/M 8SIFS AE**	1417698	1
Кабель датчика/исполнительного элемента, 0,6 м	**SAC-3P-M 8MS/ 0,6-PUR/M 8SIFS**	1417699	1
Кабель датчика/исполнительного элемента, 1 м	**SAC-3P-M 8MS/ 1,0-PUR/M 8SIFS**	1417700	1
Кабель датчика/исполнительного элемента, 3 м	**SAC-3P-M 8MS/ 3,0-PUR/M 8SIFS**	1417701	1
Дверной позиционный выключатель, кабель 3 м, конец без разъема, кабель 0,6 м с гнездом M8	**PLD E 400-DS-3,0/FS/0,6**	2702336	1
Дверной позиционный выключатель, кабель 1 м со штекером M8, кабель 0,6 м с гнездом M8	**PLD E 400-DS-MS/1,0-FS/0,6**	2702337	1
Штекерный блок питания 12 Вт, с адаптером для Европы, Англии, США, Австралии	**PLD E 400-PS/1AC/24DC/12W**	2702435	1
Штекерный блок питания 30 Вт, с адаптером для Европы, Англии, США, Австралии	**PLD E 400-PS/1AC/24DC/30W**	2702436	1

Светодиодные светильники для электрошкафа класса 600

Данные светодиодные светильники предназначены для использования в электротехническом шкафу и освещают его оптимально и эффективно вплоть до нижних ярусов.

Возможна экономия времени и кабельного материала благодаря встроенному датчику движения и розетке.

Преимущества для вас

- Монтаж без инструмента благодаря встроенной системе фиксаторов
- Применение во всем мире благодаря широкодиапазонному входу перем. тока
- Встроенный датчик движения экономит затраты на размещение и установку дверного позиционного выключателя
- Розетка дает возможность эксплуатации внешних устройств даже при отсутствии напряжения в электрошкафу
- Экономия затрат на разводку при расположенных в ряд электрошкафах благодаря последовательному соединению
- Оптимальное освещение электрошкафа благодаря интегрированным оптическим элементам
- Срок службы светодиодов, 50 000 ч (значение L70), позволяет исключить необходимость замены ламп



Длина 265 мм

Технические характеристики

Питание электронного модуля	
Диапазон напряжения питания	85 В AC ... 265 В AC (50/60 Гц)
Потребляемая мощность	9,8 Вт
Характеристики света	
Тип осветительного прибора	СИД
Срок службы осветительного средства	50000 ч (L70)
Количество светодиодных индикаторов	23
Цветовая температура	4000 K
Коэффициет цветопередачи	85
Чистый световой ток	685 lm
Общие характеристики	
Тип подключения	Монтажный разъем
Масса	650 г
Степень защиты	I
Степень защиты	IP20
Ширина	91 мм
Высота	44 мм
Длина	265 мм
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный светильник для распределительного шкафа, с детектором движения - Длина: 265 мм	**PLD E 608 W 265**	2702224	1
Светодиодный светильник для распределительного шкафа, с детектором движения и розеткой - Длина: 315 мм, с розеткой типа F (CEE 7/4) - Длина: 315 мм, с розеткой типа E (CEE 7/5) - Длина: 315 мм, с розеткой типа B (NEMA 5-15)			

Принадлежности

Монтажный набор, с магнитными держателями	**PLD E 608-ME MM**	2702315	1
Монтажный набор, с винтами и шайбами	**PLD E 608-ME SM**	2702316	1
Монтажный набор (запасные части), крепёжный суппорт с защёлками	**PLD E 608-ME SFM**	2702317	1
Штекер, для последовательного подключения, черный, 3-конт.	**PLD E 608-CO-MS**	2702308	5
Гнездо, для питания и последовательного подключения, черное, 3-конт.	**PLD E 608-CO-FS**	2702309	5
Т-образный разветвитель, с 2 гнездами и одним штекером для последовательной схемы включения, черный, 3-конт.	**PLD E 608-CO-MS/FS/FR**	2702310	5
Провод, для подключения к источнику питания, длина 3 м	**PLD E 608-CA-3,0/FS AM**	2702302	1
Провод для последовательной схемы включения, длина 0,6 м	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM**	2702303	1
Провод для последовательной схемы включения, длина 1 м	**PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM**	2702304	1
Провод для последовательной схемы включения, длина 4 м	**PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM**	2702305	1
Провод, для подключения к источнику питания, длина 3 м, с сертификатом UL	**PLD E 608-CA-3,0/FS/UL**	2702306	1
Провод для последовательной схемы включения, длина 0,6 м, с сертификатом UL	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL**	2702307	1



Длина 315 мм,
Розетка типа F (CEE 7/4)



Длина 315 мм,
Розетка типа E (CEE 7/5)



Длина 315 мм,
Розетка типа B (NEMA 5-15)

EAC

c UL us

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
85 В AC ... 265 В AC (50/60 Гц)	85 В AC ... 265 В AC (50/60 Гц)	100 В AC ... 125 В AC (50/60 Гц)
9,8 Вт	9,8 Вт	9,8 Вт
СИД	СИД	СИД
50000 ч (L70)	50000 ч (L70)	50000 ч (L70)
23	23	23
4000 K	4000 K	4000 K
85	85	85
685 lm	685 lm	685 lm
Монтажный разъем	Монтажный разъем	Монтажный разъем
770 г	770 г	770 г
I	I	I
IP20	IP20	IP20
91 мм	91 мм	91 мм
44 мм	44 мм	44 мм
315,4 мм	315,4 мм	315,4 мм
на выбор	на выбор	на выбор
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
PLD E 608 W 315/F	2702226	1	**PLD E 608 W 315/E**	2702228	1	**PLD E 608 W 315/B**	2702227	1
Принадлежности			**Принадлежности**			**Принадлежности**		
PLD E 608-ME MM	2702315	1	**PLD E 608-ME MM**	2702315	1	**PLD E 608-ME MM**	2702315	1
PLD E 608-ME SM	2702316	1	**PLD E 608-ME SM**	2702316	1	**PLD E 608-ME SM**	2702316	1
PLD E 608-ME SFM	2702317	1	**PLD E 608-ME SFM**	2702317	1	**PLD E 608-ME SFM**	2702317	1
PLD E 608-CO-MS	2702308	5	**PLD E 608-CO-MS**	2702308	5	**PLD E 608-CO-MS**	2702308	5
PLD E 608-CO-FS	2702309	5	**PLD E 608-CO-FS**	2702309	5	**PLD E 608-CO-FS**	2702309	5
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	5	**PLD E 608-CO-MS/FS/FR**	2702310	5	**PLD E 608-CO-MS/FS/FR**	2702310	5
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	1	**PLD E 608-CA-3,0/FS AM**	2702302	1	**PLD E 608-CA-3,0/FS AM**	2702302	1
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	1	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM**	2702303	1	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM**	2702303	1
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	1	**PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM**	2702304	1	**PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM**	2702304	1
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	1	**PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM**	2702305	1	**PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM**	2702305	1
						PLD E 608-CA-3,0/FS/UL	2702306	1
						PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL	2702307	1

Светодиодные станочные светильники класса 100

Данные светодиодные светильники предназначены для применения внутри устройств. Они служат для плоскостной подсветки внутреннего пространства механизма.

Преимущества для вас

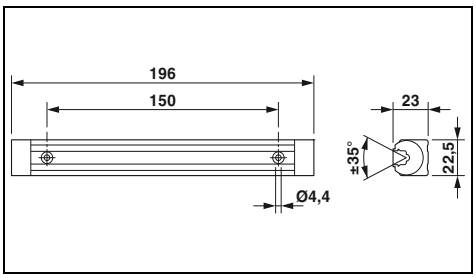
- Узкая конструкция обеспечивает возможность установки в условиях недостатка места.
- Готовность к подсоединению благодаря подключенной подводящей линии длиной 3 м
- Целенаправленное освещение благодаря поворотной конструкции
- Класс защиты IP67 также делает возможным применение во влажной среде
- Сертификат ETL допускает использование в Северной Америке
- Особенно экономичны благодаря энергоэффективной светодиодной технологии и минимальному сроку службы 50 000 часов

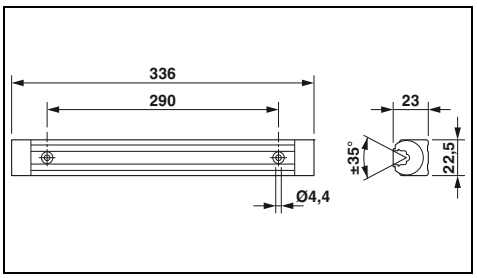


Длина 196 мм



Длина 336 мм





	Технические характеристики	Технические характеристики
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Диапазон напряжения питания	22 В DC ... 26 В DC	22 В DC ... 26 В DC
Потребляемый ток	тип. 0,15 A (при 24 В DC)	тип. 0,3 A (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	около 3,5 Вт (при 24 В DC)	около 7 Вт (при 24 В DC)
Характеристики света		
Тип осветительного прибора	СИД	СИД
Срок службы осветительного средства	50000 ч (L70)	50000 ч (L70)
Количество светодиодных индикаторов	6	12
Цвет освещения	белый дневной свет	белый дневной свет
Цветовая температура	6200 K ±10 %	6200 K ±10 %
Коэффициет цветопередачи	75	75
Освещенность	макс. 206 lx (Промежуток 50 см)	макс. 391 lx (Промежуток 50 см)
Средняя освещенность	89 lx (Расстояние 50 см на площади 1 м²)	169 lx (Расстояние 50 см на площади 1 м²)
Угол отражения	95 ° (C0-C180) 105 ° (C90-C270)	95 ° (C0-C180) 105 ° (C90-C270)
Класс энергоэффективности	A+	A+
Общие характеристики		
Тип подключения	конец провода без разъема	конец провода без разъема
Масса	0,2 кг	0,4 кг
Степень защиты	IP67	IP67
Монтажное положение	на выбор	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный станочный светильник	**PLD M 160 W-95/105 196**	2702475	1	**PLD M 160 W-95/105 336**	2702476	1



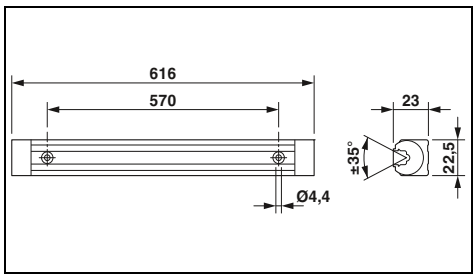
Длина 616 мм

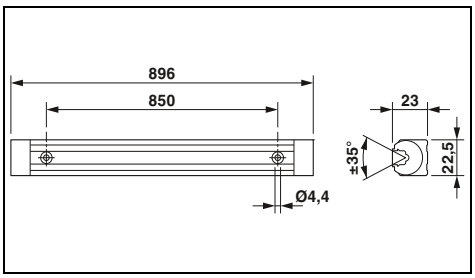


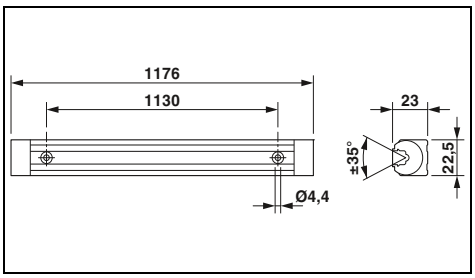
Длина 896 мм



Длина 1176 мм







Технические характеристики

	24 В DC
	22 В DC ... 26 В DC
	тип. 0,58 А (при 24 В DC)
	около 14 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	50000 ч (L70)
	24
	белый дневной свет
	6200 K ±10 %
	75
	макс. 691 lx (Промежуток 50 см)
	336 lx (Расстояние 50 см на площади 1 м²)
	95 ° (C0-C180)
	105 ° (C90-C270)
	A+
	конец провода без разъема
	0,7 кг
	IP67
	на выбор
	0 °C ... 40 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 160 W-95/105 616	2702477	1

Технические характеристики

	24 В DC
	22 В DC ... 26 В DC
	тип. 0,875 А (при 24 В DC)
	около 21 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	50000 ч (L70)
	36
	белый дневной свет
	6200 K ±10 %
	75
	макс. 833 lx (Промежуток 50 см)
	449 lx (Расстояние 50 см на площади 1 м²)
	95 ° (C0-C180)
	105 ° (C90-C270)
	A+
	конец провода без разъема
	0,8 кг
	IP67
	на выбор
	0 °C ... 40 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 160 W-95/105 896	2702478	1

Технические характеристики

	24 В DC
	22 В DC ... 26 В DC
	тип. 1,17 А (при 24 В DC)
	около 28 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	50000 ч (L70)
	48
	белый дневной свет
	6200 K ±10 %
	75
	макс. 908 lx (Промежуток 50 см)
	535 lx (Расстояние 50 см на площади 1 м²)
	95 ° (C0-C180)
	105 ° (C90-C270)
	A+
	конец провода без разъема
	1 кг
	IP67
	на выбор
	0 °C ... 40 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 160 W-95/105 1176	2702479	1

Светильники станочные светодиодные класса 200

Данные светодиодные светильники предназначены для применения внутри машин.

Преимущества для вас

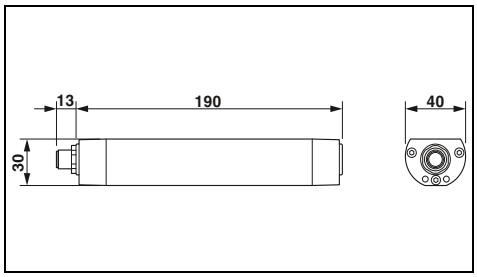
- Компактность благодаря небольшому диаметру
- Вставная подводящая линия позволяет свободно выбирать длину проводов и таким образом обеспечивает простоту установки
- Целенаправленное освещение благодаря поворотной конструкции и различным углам излучения
- Класс защиты IP67 и устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочные средств обеспечивает возможность применения в станках
- Возможность применения в условиях высоких температур и повышенных вибрационных и ударных нагрузок
- Безосколочное стекло обеспечивает возможность применения даже в среде с потенциальной механической нагрузкой
- Особенно экономичны благодаря энергоэффективной светодиодной технологии и минимальному сроку службы 60 000 часов

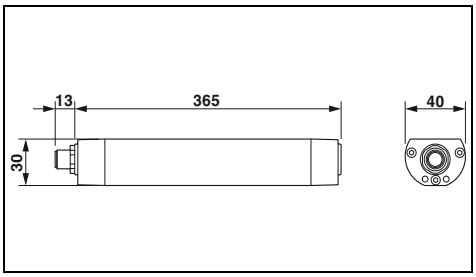


Ø 40 мм
Длина 190 мм



Ø 40 мм
Длина 365 мм





Технические характеристики

	PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	20 В DC ... 28 В DC	
Потребляемый ток	тип. 0,21 А (при 24 В DC)	
Потребляемая мощность	около 5 Вт (при 24 В DC)	
Характеристики света		
Тип осветительного прибора	СИД	
Срок службы осветительного средства	60000 h (L70)	
Количество светодиодных индикаторов	12	
Цвет освещения	нейтральный белый	
Цветовая температура	5000 K	
Коэффициет цветопередачи	80	
Освещенность	макс. 216 lx (Расстояние 1 м)	макс. 393 lx (Расстояние 1 м)
Средняя освещенность	156 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)	223 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)
Угол отражения	85 ° (C0-C180) 95 ° (C90-C270)	40 ° (C0-C180) 80 ° (C90-C270)
Класс энергоэффективности	A+	
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Масса	0,3 кг	
Степень защиты	IP67	
Указание по размерам	Длина задана без штекерного соединителя M12	
Монтажное положение	на выбор	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный станочный светильник, угол излучения 85°			
	PLD M 260 W-85/95 190/D40	2702480	1
- с возможностью последовательного подключения	**PLD M 260 W-85/95 190/D40/SC**	2702933	1
Светодиодный станочный светильник, угол излучения 40°			
	PLD M 260 W-40/80 190/D40	2702938	1

Принадлежности

Монтажный держатель	**PLD M-ME MC/D40**	2702492	1
Монтажные уголки	**PLD M-ME MB/D40**	2702527	1

Технические характеристики

	PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	20 В DC ... 28 В DC	
Потребляемый ток	тип. 0,44 А (при 24 В DC)	
Потребляемая мощность	около 10,5 Вт (при 24 В DC)	
Характеристики света		
Тип осветительного прибора	СИД	
Срок службы осветительного средства	60000 h (L70)	
Количество светодиодных индикаторов	27	
Цвет освещения	нейтральный белый	
Цветовая температура	5000 K	
Коэффициет цветопередачи	80	
Освещенность	макс. 477 lx (Расстояние 1 м)	макс. 846 lx (Расстояние 1 м)
Средняя освещенность	348 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)	487 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)
Угол отражения	85 ° (C0-C180) 95 ° (C90-C270)	40 ° (C0-C180) 80 ° (C90-C270)
Класс энергоэффективности	A+	
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Масса	0,55 кг	
Степень защиты	IP67	
Указание по размерам	Длина задана без штекерного соединителя M12	
Монтажное положение	на выбор	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-85/95 365/D40	2702481	1
PLD M 260 W-85/95 365/D40/SC	2702934	1
PLD M 260 W-40/80 365/D40	2702939	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D40	2702492	1
PLD M-ME MB/D40	2702527	1



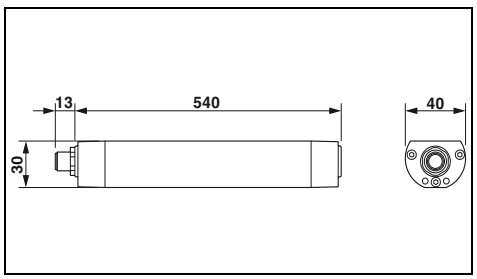
Ø 40 мм
Длина 540 мм

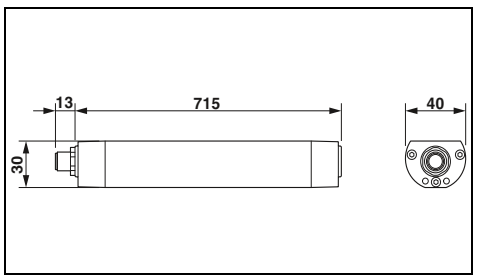


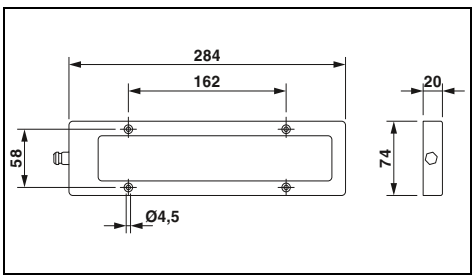
Ø 40 мм
Длина 715 мм



Класс защиты IP67/IPX9







Технические характеристики

PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
24 В DC	
20 В DC ... 28 В DC	
тип. 0,67 А (при 24 В DC)	
около 16 Вт (при 24 В DC)	
СИД	
60000 h (L70)	
42	
нейтральный белый	
5000 K	
80	
макс. 732 lx (Расстояние 1 м)	макс. 1270 lx (Расстояние 1 м)
541 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)	746 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)
85 ° (C0-C180)	40 ° (C0-C180)
95 ° (C90-C270)	80 ° (C90-C270)
A+	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
0,8 кг	
IP67	
Длина задана без штекерного соединителя M12	
на выбор	
0 °C ... 50 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-85/95 540/D40	**2702482**	1
PLD M 260 W-85/95 540/D40/SC	**2702935**	1
PLD M 260 W-40/80 540/D40	**2702941**	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D40	**2702492**	1
PLD M-ME MB/D40	**2702527**	1

Технические характеристики

PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
24 В DC	
20 В DC ... 28 В DC	
тип. 0,9 А (при 24 В DC)	
около 21,5 Вт (при 24 В DC)	
СИД	
60000 h (L70)	
57	
нейтральный белый	
5000 K	
80	
макс. 957 lx (Расстояние 1 м)	макс. 1692 lx (Расстояние 1 м)
718 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)	1001 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)
85 ° (C0-C180)	40 ° (C0-C180)
95 ° (C90-C270)	80 ° (C90-C270)
A+	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
1,1 кг	
IP67	
Длина задана без штекерного соединителя M12	
на выбор	
0 °C ... 50 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-85/95 715/D40	**2702483**	1
PLD M 260 W-85/95 715/D40/SC	**2702936**	1
PLD M 260 W-40/80 715/D40	**2702942**	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D40	**2702492**	1
PLD M-ME MB/D40	**2702527**	1

Технические характеристики

24 В DC
22 В DC ... 26 В DC
тип. 0,54 А (при 24 В DC)
около 13 Вт (при 24 В DC)
СИД
50000 ч (L70)
6
белый дневной свет
6500 K ±10 %
65
макс. 869 lx (Расстояние 1 м)
347 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м²)
40 °
A+
конец провода без разъема
1 кг
IP67/IPX9
-
на выбор
0 °C ... 40 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 280 W-40 284	**2702491**	1

Принадлежности

Светильники станочные светодиодные класса 200

Данные светодиодные светильники предназначены для применения внутри машин.

Преимущества для вас

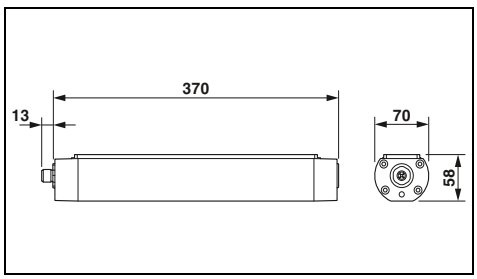
- Простая механическая замена классических трубчатых ламп (ретрофит) благодаря диаметру 70 мм
- Вставная подводящая линия позволяет свободно выбирать длину проводов и таким образом обеспечивает простоту установки
- Целенаправленное освещение благодаря поворотной конструкции
- Класс защиты IP67 и устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочные средств обеспечивает возможность применения в станках
- Возможность применения в условиях высоких температур и повышенных вибрационных и ударных нагрузок
- Безосколочное стекло обеспечивает возможность применения даже в среде с потенциальной механической нагрузкой

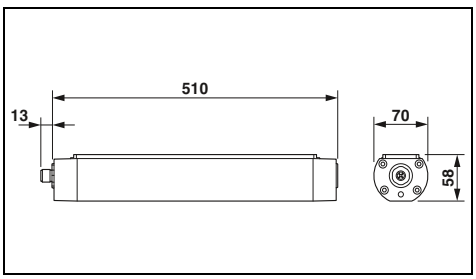


Ø 70 мм
Длина 370 мм



Ø 70 мм
Длина 510 мм





Технические характеристики

Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. 0,5 A (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	около 12 Вт (при 24 В DC)
Характеристики света	
Тип осветительного прибора	СИД
Срок службы осветительного средства	60000 h (L70)
Количество светодиодных индикаторов	24
Цвет освещения	нейтральный белый
Цветовая температура	5000 K ±8 %
Коэффициет цветопередачи	85
Освещенность	макс. 443 lx (Расстояние 1 м)
Средняя освещенность	340 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м^2)
Угол отражения	75 ° (C0-C180) 95 ° (C90-C270)
Класс энергоэффективности	A+
Общие характеристики	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
Масса	1,2 кг
Степень защиты	IP67
Указание по размерам	Длина задана без штекерного соединителя M12
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C

Технические характеристики

Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. 0,75 A (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	около 18 Вт (при 24 В DC)
Характеристики света	
Тип осветительного прибора	СИД
Срок службы осветительного средства	60000 h (L70)
Количество светодиодных индикаторов	36
Цвет освещения	нейтральный белый
Цветовая температура	5000 K ±8 %
Коэффициет цветопередачи	85
Освещенность	макс. 662 lx (Расстояние 1 м)
Средняя освещенность	506 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м^2)
Угол отражения	75 ° (C0-C180) 95 ° (C90-C270)
Класс энергоэффективности	A+
Общие характеристики	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
Масса	1,7 кг
Степень защиты	IP67
Указание по размерам	Длина задана без штекерного соединителя M12
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный станочный светильник			
	PLD M 260 W-75/95 370/D70	2702484	1

Принадлежности

Монтажный держатель	**PLD M-ME MC/D70**	2702493	1
Монтажные уголки	**PLD M-ME MB/D70**	2702494	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-75/95 510/D70	2702485	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D70	2702493	1
PLD M-ME MB/D70	2702494	1



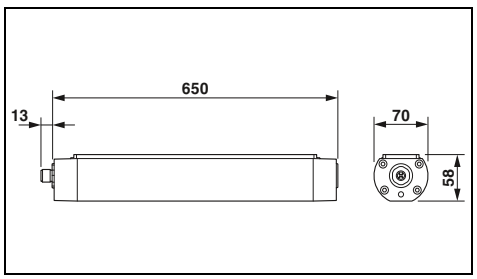
Ø 70 мм
Длина 650 мм

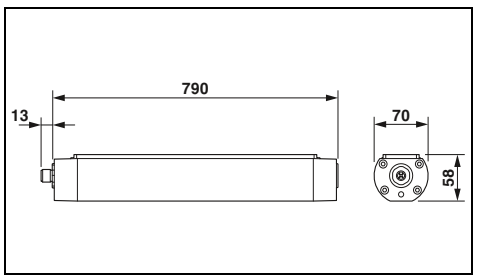


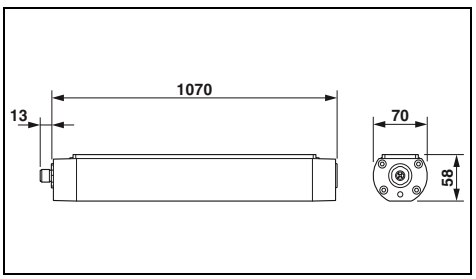
Ø 70 мм
Длина 790 мм



Ø 70 мм
Длина 1070 мм







Технические характеристики

	24 В DC
	18 В DC ... 30 В DC
	тип. 1 A (при 24 В DC)
	около 24 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	60000 h (L70)
	48
	нейтральный белый
	5000 K ±8 %
	85
	макс. 856 lx (Расстояние 1 м)
	657 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м^2)
	75 ° (C0-C180)
	95 ° (C90-C270)
	A+
	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
	2,1 кг
	IP67
	Длина задана без штекерного соединителя M12
	на выбор
	0 °C ... 45 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-75/95 650/D70	**2702486**	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D70	**2702493**	1
PLD M-ME MB/D70	**2702494**	1

Технические характеристики

	24 В DC
	18 В DC ... 30 В DC
	тип. 1,25 A (при 24 В DC)
	около 30 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	60000 h (L70)
	60
	нейтральный белый
	5000 K ±8 %
	85
	макс. 1056 lx (Расстояние 1 м)
	814 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м^2)
	75 ° (C0-C180)
	95 ° (C90-C270)
	A+
	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
	2,6 кг
	IP67
	Длина задана без штекерного соединителя M12
	на выбор
	0 °C ... 45 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-75/95 790/D70	**2702488**	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D70	**2702493**	1
PLD M-ME MB/D70	**2702494**	1

Технические характеристики

	24 В DC
	18 В DC ... 30 В DC
	тип. 1,75 A (при 24 В DC)
	около 42 Вт (при 24 В DC)
	СИД
	60000 h (L70)
	84
	нейтральный белый
	5000 K ±8 %
	85
	макс. 1391 lx (Расстояние 1 м)
	1089 lx (Расстояние 1 м на площади 1 м^2)
	75 ° (C0-C180)
	95 ° (C90-C270)
	A+
	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
	3,8 кг
	IP67
	Длина задана без штекерного соединителя M12
	на выбор
	0 °C ... 45 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD M 260 W-75/95 1070/D70	**2702489**	1

Принадлежности

PLD M-ME MC/D70	**2702493**	1
PLD M-ME MB/D70	**2702494**	1

Системы светодиодного освещения башен

Светодиодные светильники являются надежным и эффективным средством освещения башен и шахт. Светильники рассчитаны на длительное освещение рабочих поверхностей или лестниц.

Преимущества для Вас:

– Быстрая установка за счет предварительно выполненной кабельной разводки
– Штекерная система присоединения позволяет отказаться от услуг электриков
– Продолжительный срок службы светильников для необслуживаемых систем освещения



Оптика с широким лучом

Технические характеристики

Питание электронного модуля	
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 250 В AC (50/60 Гц)
Потребляемый ток	тип. 42 мА (при 230 В AC)
Потребляемая мощность	около 10 Вт (при 230 В AC)
Характеристики света	
Тип осветительного прибора	СИД
Срок службы осветительного средства	50000 ч (L70)
Количество светодиодных индикаторов	24
Цвет освещения	нейтральный белый
Цветовая температура	5000 K
Коэффициет цветопередачи	70
Световой поток	1100 lm (Брутто)
Общие характеристики	
Тип подключения	Устройство для быстрого подсоединения QUICKON
Масса	687 г
Степень защиты	IP67
Ширина	91,7 мм
Высота	76,2 мм
Длина	307 мм
Указание по размерам	Размеры указаны с учетом штекера
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный светильник	**PLD T/1AC/AS/1CON**	2402991	1
Светодиодный светильник - для последовательной схемы включения			

Принадлежности

Монтажный набор, с двумя креплениями	**PLD T/1AC/MNT**	2402993	1



Оптика с широким лучом, для последовательной схемы включения



направленный свет



направленный свет, для последовательной схемы включения

Технические характеристики
100 В AC ... 250 В AC (50/60 Гц)
тип. 42 мА (при 230 В AC)
около 10 Вт (при 230 В AC)
СИД
50000 ч (L70)
24
нейтральный белый
5000 K
70
1100 lm (Брутто)
Устройство для быстрого подсоединения QUICKON
802 г
IP67
91,7 мм
76,2 мм
362 мм
Размеры указаны с учетом штекера
на выбор
-40 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD T/1AC/AS/2CON	2402992	1

Принадлежности

PLD T/1AC/MNT	2402993	1

Технические характеристики
100 В AC ... 250 В AC (50/60 Гц)
тип. 42 мА (при 230 В AC)
около 10 Вт (при 230 В AC)
СИД
50000 ч (L70)
6
нейтральный белый
5000 K
70
1100 lm (Брутто)
Устройство для быстрого подсоединения QUICKON
702 г
IP67
91,7 мм
76,2 мм
307 мм
Размеры указаны с учетом штекера
на выбор
-40 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD T/1AC/UD/1CON	2403121	1

Принадлежности

PLD T/1AC/MNT	2402993	1

Технические характеристики
100 В AC ... 250 В AC (50/60 Гц)
тип. 42 мА (при 230 В AC)
около 10 Вт (при 230 В AC)
СИД
50000 ч (L70)
6
нейтральный белый
5000 K
70
1100 lm (Брутто)
Устройство для быстрого подсоединения QUICKON
819 г
IP67
91,7 мм
76,2 мм
362 мм
Размеры указаны с учетом штекера
на выбор
-40 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLD T/1AC/UD/2CON	2403122	1

Принадлежности

PLD T/1AC/MNT	2402993	1

Светодиодные сигнальные лампы, Ø 174 мм

новинка



Цвет свечения: белый

Сигнальные лампы для использования в морской отрасли позволяют создавать надежные и энергоэффективные системы световой сигнализации, например, на шлюзах, разводных мостах и судоходных путях.

В сочетании с технологией SafetyBridge Technology от Phoenix Contact появляется возможность простой и быстрой передачи и обработки сигналов безопасности. Приведите свое оборудование в соответствие с требованиями Директивы ЕС по машиностроению, используя функции безопасности до уровня SIL 2/PL d.

Преимущества для Вас:

- Безопасное функционирование в соответствии со стандартом безопасности МЭК 61508 (сигнальная лампа типа 200S)
- Простая и быстрая интеграция в вашу сеть благодаря стандартным интерфейсам
- Прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 для использования в жестких условиях на открытом воздухе
- Сокращение затрат благодаря долговечной и экономной светодиодной технологии
- Высокая степень готовности оборудования благодаря использованию автономных функций контроля процессов обеспечения безопасности

Технические характеристики

	CSD-SL 200S WH	CSD-SL 200 WH
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (DC)	
Потребляемый ток	макс. 590 мА (Белые светодиодные индикаторы)	макс. 450 мА (Белые светодиодные индикаторы)
Потребляемая мощность	тип. 12 Вт (Белые светодиодные индикаторы)	тип. 9 Вт (Белые светодиодные индикаторы)
Характеристики света		
Тип осветительного прибора	СИД	
Срок службы осветительного средства	50000 ч	
Количество светодиодных индикаторов	8 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
Цвет освещения	IALA белая Optimum	
Цветовая температура	5000 K ±1000K	
Мощность света	7300 Cd	
Угол отражения	7,5° x 7,5°	
С плавной регулировкой	Да, с 256 ступенями	
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Масса	1400 г	
Степень защиты	IP65/IP67, в свинченном состоянии	
Ширина	174 мм	
Высота	178 мм	
Глубина	66 мм	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодная сигнальная лампа - с безопасным диагностическим интерфейсом	**CSD-SL 200S WH**	1029564	1
Светодиодная сигнальная лампа - без диагностического интерфейса	**CSD-SL 200 WH**	2701781	1

новинка



Цвет свечения: зеленый

Технические характеристики	
CSD-SL 200S GN	CSD-SL 200 GN
24 В DC (DC)	
макс. 740 мА (зеленые светодиоды)	макс. 600 мА (зеленые светодиоды)
тип. 14 Вт (зеленые светодиоды)	тип. 11 Вт (зеленые светодиоды)
СИД	
50000 ч	
8 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
IALA зеленая Optimum	
490...510 nm	
4200 Cd	
7,5° x 7,5°	
Да, с 256 ступенями	
Штекерный соединитель M12	
1400 г	
IP65/IP67, в свинченном состоянии	
174 мм	
178 мм	
66 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
CSD-SL 200S GN	2404768	1
CSD-SL 200 GN	2701782	1

новинка



Цвет свечения: красный

Технические характеристики	
CSD-SL 200S RD	CSD-SL 200 RD
24 В DC (DC)	
макс. 590 мА (красные светодиоды)	макс. 450 мА (красные светодиоды)
тип. 12 Вт (красные светодиоды)	тип. 9 Вт (красные светодиоды)
СИД	
50000 ч	
8 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
IALA красная Optimum	
620...645 nm	
3200 Cd	
7,5° x 7,5°	
Да, с 256 ступенями	
Штекерный соединитель M12	
1400 г	
IP65/IP67, в свинченном состоянии	
174 мм	
178 мм	
66 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
CSD-SL 200S RD	2404767	1
CSD-SL 200 RD	2701784	1

новинка



Цвет свечения: желтый

Технические характеристики
24 В DC (DC)
макс. 400 мА (желтые светодиоды)
тип. 8 Вт (желтые светодиоды)
СИД
50000 ч
8 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)
IALA желтая Optimum
588...592 nm
2800 Cd
7,5° x 7,5°
Да, с 256 ступенями
Штекерный соединитель M12
1400 г
IP65/IP67, в свинченном состоянии
174 мм
178 мм
66 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
CSD-SL 200 YE	2701783	1

Светодиодные сигнальные лампы, Ø 272 мм

Сигнальные лампы для использования в морской отрасли позволяют создавать надежные и энергоэффективные системы световой сигнализации, например, на шлюзах.

Функции статуса и диагностики предоставляют подробные данные, позволяющие эффективно выполнять обслуживание и анализировать режим работы установки.

Преимущества для Вас:

– Быстрая диагностика и долгосрочная безопасность данных благодаря сетевой интеграции по стандартным протоколам
– Прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 для использования в жестких условиях на открытом воздухе
– Сокращение затрат благодаря долговечной и экономной светодиодной технологии



Цвет свечения: белый

Технические характеристики

	CSD-SL 300 WH	CSD-SL 300 WH 8X8	CSD-SL 300 WH 30X30
Питание электронного модуля			
Электропитание	24 В DC (DC)		
Потребляемый ток	макс. 2,51 А (Белые светодиодные индикаторы)		
Потребляемая мощность	макс. 70 Вт (Белые светодиодные индикаторы)		
Характеристики света			
Тип осветительного прибора	СИД		
Срок службы осветительного средства	50000 ч		
Количество светодиодных индикаторов	30 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)		
Цвет освещения		IALA белая Optimum	
Цветовая температура		5000 K ±1000K	
Мощность света	35868 Cd	175429 Cd	12706 Cd
Угол отражения	8° x 30°	8° x 8°	30° x 30°
С плавной регулировкой	Да, с 256 ступенями		
Общие характеристики			
Тип подключения	Гибридные штекерные соединители M17 с системой фиксации SPEEDCON		
Масса	4200 г		
Степень защиты	IP65/IP67, в свинченном состоянии		
Ширина	272 мм		
Высота	291 мм		
Глубина	68 мм		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодная сигнальная лампа			
- Угол излучения: 8° x 8°	**CSD-SL 300 WH 8X8**	1002733	1
- Угол излучения: 8° x 30°	**CSD-SL 300 WH**	2701785	1
- Угол излучения: 30° x 30°	**CSD-SL 300 WH 30X30**	1051096	1
Светодиодная сигнальная лампа, угол излучения: 8° x 30°			
- Цвет свечения: желтый			
- Цвет свечения: синий			



Цвет свечения: зеленый



Цвет свечения: красный



Цвет свечения: желтый / синий

Технические характеристики

CSD-SL 300 GN	CSD-SL 300 GN 30X30
24 В DC (DC)	
макс. 2,73 А (зеленые светодиоды)	
макс. 75 Вт (зеленые светодиоды)	
СИД	
50000 ч	
30 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
IALA зеленая Optimum	
490...510 nm	
18504 Cd	6800 Cd
8° x 30°	30° x 30°
Да, с 256 ступенями	
Гибридные штекерные соединители M17 с системой фиксации SPEEDCON	
4200 г	
IP65/IP67, в свинченном состоянии	
272 мм	
291 мм	
68 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CSD-SL 300 GN	**2701786**	1
CSD-SL 300 GN 30X30	**1051088**	1

Технические характеристики

CSD-SL 300 RD	CSD-SL 300 RD 30X30
24 В DC (DC)	
макс. 1,95 А (красные светодиоды)	
макс. 55 Вт (красные светодиоды)	
СИД	
50000 ч	
30 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
IALA красная Optimum	
620...645 nm	
15856 Cd	4482 Cd
8° x 30°	30° x 30°
Да, с 256 ступенями	
Гибридные штекерные соединители M17 с системой фиксации SPEEDCON	
4200 г	
IP65/IP67, в свинченном состоянии	
272 мм	
291 мм	
68 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CSD-SL 300 RD	**2701788**	1
CSD-SL 300 RD 30X30	**1051076**	1

Технические характеристики

CSD-SL 300 YE	CSD-SL 300 BU
24 В DC (DC)	
макс. 2,51 А (желтые светодиоды)	макс. 2,43 А (синие светодиоды)
макс. 70 Вт (желтые светодиоды)	макс. 70 Вт (синие светодиоды)
СИД	
50000 ч	
30 (согласно рекомендации IALA E200-1 и CIE 1931)	
IALA желтая Optimum	IALA синяя Optimum
588...592 nm	467 nm
11394 Cd	6405 Cd
8° x 30°	
Да, с 256 ступенями	
Гибридные штекерные соединители M17 с системой фиксации SPEEDCON	
4200 г	
IP65/IP67, в свинченном состоянии	
272 мм	
291 мм	
68 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CSD-SL 300 YE	**2701787**	1
CSD-SL 300 BU	**2402723**	1

Установка колонны

Установка или расширение сигнальной колонны выполняется без использования инструмента и занимает считанные секунды, благодаря простому составлению отдельных сигнальных элементов и повороту байонетных разъемов.

Электрическое соединение между элементами обеспечивается при этом автоматически. Управляющие провода затем подключают в соединительном (самом нижнем) элементе к клеммам с винтовым или пружинным зажимом.

Оптические сигнальные элементы

Выбор оптических элементов не ограничивается пятью цветами, возможны различные виды сигнализации.

Акустические сигнальные элементы

Сигнал может дублироваться акустическим элементом.

Монтажные элементы

Ассортимент сигнальных колонн дополняет широкий выбор монтажных элементов для оптимального монтажа колонн в зависимости от условий применения.

Компонуйте соответствующие вашим требованиям сигнальные колонки следующим образом:

① Выберите подходящий для вашей области применения тип монтажа: напольный монтаж или монтаж на трубку.

② При необходимости подберите монтажный уголок или соединительную розетку.

③ Выберите основание и трубку необходимой длины:
от 110 мм до 1000 мм.

④ Выберите соответствующий типу монтажа соединительный элемент: с винтовым или пружинным разъемом.

⑤ Подберите необходимые оптические сигнальные элементы и, если необходимо, акустический сигнальный элемент.



Оптический сигнальный элемент – multicolour

Многоцветный элемент Multicolour позволяет использовать до семи цветов всего с одним оптическим элементом. Так вы сокращаете расходы на хранение и управление сигнальными колоннами.

Выбор семи цветов (красный, желтый, зеленый, синий, белый, фиолетовый и сиреневый) производится через макс. три управляющих провода.

Характеристики:

– Параметры питания: 24 В DC
– Возможность выбора 7 цветов
– Возможность выбора красного, желтого и зеленого цвета всего через два управляющих провода
– Срок эксплуатации светодиода мин. 50 000 ч



Светодиодный элемент непрерывного свечения, многоцветный

Технические характеристики

Электрические данные PSD	
Входное напряжение	24 В DC
Максимальный пусковой ток	макс. 500 мА
Потребляемый ток	120 мА
Общие характеристики	
Материал	Поликарбонат PC
Масса	63 г
Высота	65,5 мм
Диаметр	70 мм
Степень защиты	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный элемент непрерывного свечения, multicolour Возможность выбора цветов (белый, красный, желтый, зеленый, синий, фиолетовый или бирюзовый) комбинацией сигнала управления	**PSD-S OE LED MC**	2702090	1

Принадлежности

Концевая крышка, черная (запасная часть)	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1
Маркировочный щит для колонн, монтируемых на трубку, в комплекте с монтажными приспособлениями	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1

Оптические сигнальные элементы

Оптические сигнальные элементы обеспечивают возможность передачи четких оптических сигналов состояния машин и оборудования.

Характеристики:
– 5 типов сигнала на выбор
– любые комбинации
– высокая интенсивность свечения и цвета
– Срок эксплуатации светодиода мин. 50 000 ч
– Все элементы на 24 В DC
– случайные вспышки помогают избежать эффекта привыкания



Светодиодный элемент непрерывного свечения



Светодиодная лампа-вспышка

Технические характеристики			Технические характеристики	
	...GN / ...CL / ...BU	...RD / ...YE	...GN / ...CL / ...BU	...RD / ...YE
Электрические данные PSD				
Входное напряжение	24 В AC/DC		24 В AC/DC	
Максимальный пусковой ток	макс. 500 мА		макс. 500 мА	
Потребляемый ток	25 мА	макс. 40 мА	25 мА	макс. 35 мА
Общие характеристики				
Материал	Поликарбонат PC		Поликарбонат PC	
Масса	58 г		59 г	
Высота	65,5 мм		65,5 мм	
Диаметр	70 мм		70 мм	
Степень защиты	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой		IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 50 °C		-20 °C ... 50 °C	
Монтажное положение	на выбор		на выбор	

Данные для заказа						
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Оптические сигнальные элементы						
Цвет: зеленый	**PSD-S OE LED GN**	2700119	1	**PSD-S OE LED BL GN**	2700121	1
Цвет: белый	**PSD-S OE LED CL**	2700127	1	**PSD-S OE LED BL CL**	2700128	1
Цвет: синий	**PSD-S OE LED BU**	2700131	1	**PSD-S OE LED BL BU**	2700132	1
Цвет: красный	**PSD-S OE LED RD**	2700107	1	**PSD-S OE LED BL RD**	2700114	1
Цвет: желтый	**PSD-S OE LED YE**	2700122	1	**PSD-S OE LED BL YE**	2700123	1
Принадлежности				**Принадлежности**		
Концевая крышка, черная (запасная часть)	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1
Маркировочный щит для колонн, монтируемых на трубку, в комплекте с монтажными приспособлениями	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1



Светодиодный проблесковый элемент



Светодиодная лампа-вспышка



Светодиодный вращающийся сигнальный элемент

Технические характеристики

	...CL / ...BU	...RD / ...YE
	24 В DC	
	макс. 500 мА	
	250 мА	350 мА
	Поликарбонат PC	
	78 г	
	65,5 мм	
	70 мм	
	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой	
	-20 °C ... 50 °C	
	на выбор	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	1
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	1
PSD-S OE LED RFL RD	2700118	1
PSD-S OE LED RFL YE	2700126	1

Принадлежности

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Технические характеристики

	24 В DC
	макс. 200 мА
	35 мА
	Поликарбонат PC
	72 г
	65,5 мм
	70 мм
	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой
	-20 °C ... 50 °C
	на выбор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE LED FL CL	2700129	1
PSD-S OE LED FL BU	2700134	1
PSD-S OE LED FL RD	2700115	1
PSD-S OE LED FL YE	2700124	1

Принадлежности

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Технические характеристики

	24 В AC/DC
	макс. 500 мА
	≤ 40 мА
	Поликарбонат PC
	65 г
	65,5 мм
	70 мм
	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой
	-20 °C ... 50 °C
	на выбор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE LED RL RD	2700116	1
PSD-S OE LED RL YE	2700125	1

Принадлежности

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Акустические сигнальные элементы

Акустические сигнальные элементы обеспечивают возможность передачи четких акустических сигналов о состоянии машин и оборудования.

Характеристики:
- зуммерные и сиренные элементы
- мин. уровень громкости 80 дБ(A)
- регулируемый уровень громкости
- ситуационная сигнализация благодаря многотональной сирене
- многоязыковая сигнализация благодаря устройству речевого вывода



Зуммерный элемент, длительный/импульсный звуковой сигнал



Сиренный элемент, непрерывный сигнал и изменяющийся непрерывный сигнал

Технические характеристики

Электрические данные PSD	
Входное напряжение	24 В AC/DC ±10 %
Диапазон номинальных напряжений на входе	21,6 В AC/DC ... 26,4 В AC/DC
Максимальный пусковой ток	макс. 200 мА
Потребляемый ток	25 мА
Сигнализация	
Тип акустического сигнала	Непрерывный или импульсный звук
Частота сигнала	около 1 Гц
Звуковая частота	около 1,75 кГц
Уровень шума	85 dB(A)
Общие характеристики	
Материал	Поликарбонат PC
Масса	73 г
Высота	72 мм
Диаметр	70 мм
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 50 °C
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Монтажное положение	на выбор

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Зуммерный элемент, длительный/импульсный звуковой сигнал	**PSD-S AE BM2-1 85DB**	2700136	1

Технические характеристики

Электрические данные PSD	
Входное напряжение	24 В AC/DC ±10 %
Диапазон номинальных напряжений на входе	21,6 В AC/DC ... 26,4 В AC/DC
Максимальный пусковой ток	макс. 100 мА
Потребляемый ток	40 мА
Сигнализация	
Тип акустического сигнала	Непрерывный сигнал Изменяющийся непрерывный сигнал
Частота сигнала	-
Звуковая частота	около 3 кГц
Уровень шума	макс. 105 дБ
Общие характеристики	
Материал	Поликарбонат PC
Масса	80 г
Высота	54 мм
Диаметр	70 мм
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 50 °C
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Монтажное положение	на выбор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE SM2-7 105DB/1	2702998	1

Сиренный элемент
- Непрерывный сигнал и изменяющийся непрерывный сигнал
- импульсный сигнал, саморегулирующийся уровень громкости
- 8 сигналов, выбор сигнала с помощью DIP-переключателя
- 7 сигналов, выбора сигнала с помощью 3 сигнальных проводов

Устройство речевого вывода, до 15 речевых рядов, макс. длительность воспроизведения 60 минут



Сиренный элемент, импульсный сигнал



Сиренный элемент, выбор звукового сигнала



Устройство речевого вывода

Технические характеристики

24 В DC ±10 % 21,6 В DC ... 26,4 В DC	
макс. 500 мА 150 мА	
Импульсный звук, автоматически регулируемая громкость	
около 1 Гц около 2,5 кГц -	
Поликарбонат PC 122 г 110 мм 71,5 мм IP65, в смонтированном состоянии -20 °C ... 50 °C Соответствие директиве EMV 2014/30/EU на выбор	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	2700137	1

Технические характеристики

	PSD-S AE SM8-6 102DB/1	PSD-S AE SM7-4 100DB/3
	24 В AC/DC ±10 % 21,6 В AC/DC ... 26,4 В AC/DC	24 В DC ±10 % 21,6 В DC ... 26,4 В DC
	макс. 250 мА 30 мА	макс. 500 мА 80 мА
	8 тонов, регулируемая громкость	7 тонов, дистанционное управление
	около 20 Гц (Трель) около 2,8 кГц макс. 102 дБ (при 2,8 кГц постоянный и импульсный звук)	около 1 Гц (Пульсирующий звук) около 1,6 кГц макс. 100 dB(A) (Непрерывный и импульсный звук, 3,4 кГц)
Поликарбонат PC 80 г 54 мм 70 мм IP65, в смонтированном состоянии -30 °C ... 50 °C Соответствие директиве EMV 2014/30/EU на выбор		72 мм -20 °C ... 50 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE SM8-6 102DB/1	2702997	1
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	2700141	1

Технические характеристики

24 В DC ±10 % 21,6 В DC ... 26,4 В DC
макс. 3 А (для ок. 2 мс) < 50 мА (в режиме ожидания)
Запись, макс. 15 текстов
- - около 88 dB(A)
Поликарбонат PC 184 г 110 мм 71,5 мм IP65, в смонтированном состоянии -20 °C ... 50 °C Соответствие директиве EMV 2014/30/EU на выбор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE V15/1	2700140	1

Подсоединительные элементы

К соединительным элементам подключаются провода для управления оптическими и/или акустическими элементами. Они устанавливаются либо прямо на соответствующую поверхность, либо на трубу.



для напольного монтажа



для монтажа на трубку

	Технические характеристики	Технические характеристики
Электрические данные PSD		
Диапазон номинальных напряжений на входе	12 В AC/DC ... 240 В AC/DC	12 В AC/DC ... 240 В AC/DC
Общие характеристики		
Материал	PA-GF	PA-GF
Масса	83 г	84 г
Высота	27 мм	27 мм
Диаметр	69 мм	69 мм
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии	IP65, в смонтированном состоянии
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 50 °C	-30 °C ... 50 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный элемент						
- с винтовыми клеммами	**PSD-S CE-SM SCREW**	2700093	1	**PSD-S CE-TM SCREW**	2700095	1
- с пружинными клеммами	**PSD-S CE-SM SPRING**	2700091	1	**PSD-S CE-TM SPRING**	2700092	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Кабельный ввод M16 x 1,5 мм, черный	**PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5**	2700145	1			

Монтажные элементы для напольного монтажа

При напольном монтаже монтажные элементы могут устанавливаться на соединительной розетке или монтажном уголке.

Ваши возможности:

– с открытой кабельной проводкой
– со скрытой кабельной проводкой
– двусторонний монтаж до 10 сигнальных элементов



Коробка подключения и уголок



Уголок со скрытой кабельной проводкой

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	PSD-S ME OB	PSD-S ME BR-SM	PSD-S ME BR-SM/1S	PSD-S ME BR-SM/2S
Общие характеристики				
Материал	PA-GF	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5
Масса	73 г	40 г	78 г	71 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 50 °C	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C
Тип монтажа	Напольный монтаж	Напольный монтаж	Напольный монтаж	Напольный монтаж

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединительная розетка с боковым вводом кабеля						
- для напольного монтажа и монтажа на опоре	**PSD-S ME OB**	2700153	1			
Уголок						
- с открытой кабельной проводкой	**PSD-S ME BR-SM**	2700144	1			
Уголок со скрытой кабельной проводкой						
- для одностороннего напольного монтажа				**PSD-S ME BR-SM/1S**	2700160	1
- для двустороннего напольного монтажа				**PSD-S ME BR-SM/2S**	2700161	1

Монтажные основания и трубки

При монтаже на трубку соединительный элемент устанавливается непосредственно на трубу.

При этом Вы можете выбрать следующее:

– Адаптер для монтажа в гнездо
– Основание со встроенной трубкой
– Пластик для коротких труб
– Металлическое основание для длинных труб
– Изогнутое основание для монтажа на наклонных поверхностях



Переходник и монтажное основание с трубкой



Монтажные основания и трубки

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Адаптер для монтажа в гнездо						
	PSD-S ME A-SH M18	2700150	1			
Основание со встроенной трубкой						
- длина 110 мм	**PSD-S ME BT 110**	2700156	1			
Основание для трубы, Ø 25 мм						
- пластмасса				**PSD-S ME B-P**	2700163	1
- металл				**PSD-S ME B-M**	2700164	1
Труба, Ø 25 мм						
- длина 250 мм				**PSD-S ME T-M 250**	2700157	1
- длина 400 мм				**PSD-S ME T-M 400**	2700158	1
- длина 1000 мм				**PSD-S ME T-M 1000**	2700154	1
Изогнутое основание						
- шаг 7,5°				**PSD-S ME FB**	2700151	1
Трубка, для непосредственного монтажа на изогнутом основании						
- длина 45 мм				**PSD-S ME T-P 45**	2700152	1

Монтажные элементы для варианта установки на трубу

При установке на трубу монтажное основание может устанавливаться на соединительной розетке или монтажном уголке.

Ваши возможности:

– с открытой кабельной проводкой
– со скрытой кабельной проводкой
– Магнитное основание для монтажа на металлических поверхностях без использования инструментов



Соединительные розетки



Уголок

	Технические характеристики: PSD-S ME OB	PSD-S ME OB/MB	Технические характеристики: PSD-S ME BR-BM/HCR	PSD-S ME BR-BM
Общие характеристики				
Материал	PA-GF	PA-GF	ABS-PC	PA A3 x 2G5
Масса	73 г	299 г	80 г	60 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Напольный монтаж	Монтаж на опоре	Монтаж на опоре, закрытая проводка кабеля	Монтаж на опоре

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Соединительная розетка с боковым вводом кабеля						
- для напольного монтажа и монтажа на опоре	**PSD-S ME OB**	2700153	1			
- с магнитным основанием	**PSD-S ME OB/MB**	2700155	1			
Уголок						
- со скрытой кабельной проводкой				**PSD-S ME BR-BM/HCR**	2700149	1
- с открытой кабельной проводкой				**PSD-S ME BR-BM**	2700143	1

Комплексное решение для электрошкафов

Простота проектирования, интуитивный монтаж



Система COMPLETE line состоит из согласованных между собой, использующих ведущие технологии аппаратных и программных изделий, консультационных услуг и системных решений для оптимизации ваших процессов производства электрошкафов. Для вас существенно упрощаются проектирование, закупки, монтаж и эксплуатация.

Обзор преимуществ:

– Интуитивное использование благодаря единообразному дизайну, гаптике и функциям
– Экономия времени в течение всего процесса разработки благодаря полной поддержке при помощи ПО
– Сокращение затрат на логистику со стандартными принадлежностями и ограниченным разнообразием деталей
– Оптимизированные процессы при создании шкафов управления благодаря индивидуальным сервисным услугам и инновационным решениям производства



Обширный ассортимент изделий

COMPLETE line — это полный ассортимент изделий с ведущими технологиями. К ним относятся:

– Контроллеры и модули ввода-вывода
– Блоки питания и автоматические выключатели
– Клеммные и распределительные блоки
– Релейные модули и пускатели электродвигателя
– Разделительные усилители
– Системы безопасности
– Защита от перенапряжений
– Промышленные штекерные соединители



Интуитивное применение

Благодаря простому интуитивному применению согласованных между собой аппаратных компонентов вы экономите время на монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание. Технология подключения push-in позволяет выполнять разводку быстро и без использования инструментов. В широком ассортименте изделий, использующих ведущие технологии, вы всегда найдете подходящее изделие для стандартных или специальных приложений.



Экономия времени в течение всего процесса разработки

Программное обеспечение для проектирования и маркировки PROJECT complete применимо на всех этапах создания шкафов управления. Программа имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс и позволяет создавать индивидуальные проекты, выполнять автоматические проверки и заказывать клеммные колодки напрямую.



Сокращение расходов на логистику

Меньшее количество деталей благодаря стандартизированным принадлежностям для маркировки, шунтирования и контроля. В системе COMPLETE line изделия, дизайн и принадлежности так согласованы между собой, что вы можете снизить расходы на логистику извлекая выгоду из наибольшей возможности повторного применения.



Оптимизированные процессы при создании шкафов управления

От проектирования до производства система COMPLETE line оказывает вам поддержку при создании шкафов управления самым эффективным способом. Так возникает индивидуальная концепция оптимизации ваших процессов при производстве шкафов управления. Благодаря нашему производству клеммных колодок вы можете гибко работать даже при большом количестве заказов или использовать в производстве электрошкафов полностью собранные монтажные рейки «точно по графику».

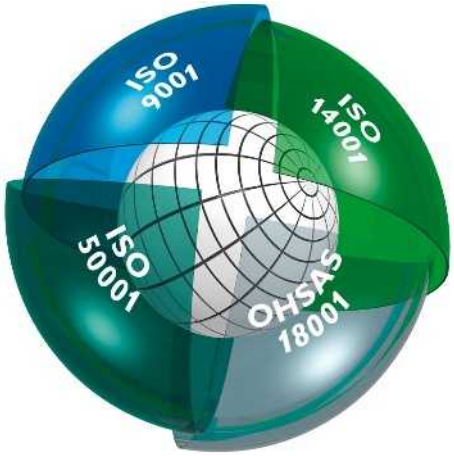


Дополнительные сведения:

Узнайте больше о системе COMPLETE line и ваших комплексных решениях для электрошкафов. Посетите нас на нашем сайте:

phoenixcontact.com/completeline

Качество в большом масштабе



Встроенная система управления

Целью интегрированной системы управления и контроля компании Phoenix Contact является объединение всех требований, предъявляемых к продукции, технологическим процессам и организации производства.

Требования законов, предписаний, международных стандартов и наших заказчиков выполняются на всех этапах жизненного цикла продукции, а в некоторых случаях характеристики изделий даже превышают уровень этих требований.

Такие параметры, как качество, защита окружающей среды, энергоэффективность и безопасность труда, интегрированные в систему управления компании Phoenix Contact, каждый год проверяются на соответствие стандартам независимыми и признанными во всем мире институтами. Полученные нами сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 и BS OHSAS 18001 — прямой результат политики предприятия, направленной на удовлетворение потребностей наших клиентов, сотрудников и требований в отношении окружающей среды. Сертификаты служат основой создания инновационной продукции со всемирно известным высоким стандартом качества Phoenix Contact, а также гарантом защиты окружающей среды в следствие щадящего ресурсы, эффективного производства и обеспечения охраны труда. И разумеется мы непрерывно учитываем требования новых норм, международных стандартов или особые пожелания заказчиков.

Такая система мер обеспечивает успех группы Phoenix Contact, предлагающей на рынке качественную продукцию и услуги.

Маркировка CE

Использование маркировки CE является важным фактором свободного распространения товаров и услуг в пределах всего европейского рынка. Отмечая свои изделия маркировкой CE, производитель подтверждает их соответствие всем применимым директивам Европейского союза. Директивы ЕС описывают эксплуатационные характеристики изделий, позволяющие предупредить возникновение опасных ситуаций. Их необходимо применять в национальном праве. Соответствие продукции требованиям директив **является законным основанием для ее распространения на рынке ЕС**.

На продукцию нашей компании в настоящее время в основном распространяется действие следующих директив, если применимо:

– 2014/35/EU
Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений (Директива по низковольтному оборудованию),
– 2014/30/EU
Электромагнитная совместимость (Директива по ЭМС),
– 2014/32/EU
Измерительные устройства,
– 2006/42/EG
Безопасность машин (Директива по машинам),
– 2014/34/EU
Оборудование и системы защиты для эксплуатации во взрывоопасных зонах (директива ATEX),
– 2014/53/EU
Радиооборудование (директива RED),
– 2011/65/EU
Ограничение применения определенных опасных веществ (директива RoHS),
– 2012/19/EU
Электрические и электронные устройства (директива WEEE).

Стандарты, положенные в основу вышеописанных директив, уже долгое время применяются нами при разработке продукции, благодаря чему обеспечивается ее полное соответствие требованиям европейских директив. Номера директив отражают состояние на момент сдачи в печать. В случае изменения директив и/или стандартов наши изделия своевременно подвергаются повторной проверке на соответствие, вслед за чем составляется новое заявление о соответствии. Актуальные заявления для соответствующих изделий можно также найти на нашем сайте в разделе загрузок.

Среди вышеупомянутых европейских директив особое положение занимает директива по электромагнитной совместимости. Она определяет электромагнитную совместимость как фундаментальную характеристику устройств в выпущенных на основании данной директивы национальных законах. Таким образом, европейское законодательство признает значение электромагнитной совместимости в качестве существенной предпосылки для безаварийной работы устройств и систем. Компания Phoenix Contact является лидером на мировом рынке систем защиты от импульсных перенапряжений и обладает обширными знаниями и опытом в области защиты от электромагнитного воздействия. Этот огромный опыт и знания, приобретенные за долгие годы разработки и внедрения промышленных интерфейсных и коммуникационных систем, привели к появлению продукции, отвечающей самым жестким стандартам качества в отношении электромагнитной совместимости. Для передачи разработанных ноу-хау другим компаниям мы основали независимую лабораторию Phoenix Testlab. Phoenix Testlab GmbH — это независимое, аккредитованное предприятие сервисного обслуживания, предлагающее проведение испытаний на электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами. В лаборатории Phoenix Testlab устройства проверяются на электрическую безопасность и механическую прочность, а также исследуется изменение их характеристик в зависимости от условий окружающей среды. Кроме того, Phoenix Testlab является уполномоченной организацией согласно директиве по ЭМС 2014/30/EC и директиве по радиооборудованию (RED) 2014/53/EC. Являясь институтом по сертификации систем (TCB, FCB и RCB), Phoenix Testlab может выдавать на эту продукцию сертификаты, имеющие силу на рынках США, Канады и Японии.

Стандарты и предписания

При разработке и усовершенствовании продукции мы берем за основу действующие стандарты и предписания.

В процессе согласования между странами и появления новых данных международные стандарты подвергаются непрерывному изменению. Поэтому мы постоянно отслеживаем актуальное состояние относящихся к нашей продукции стандартов и размещаем соответствующую информацию в описании продуктов на сайте **phoenixcontact.net/products**.

Информационная онлайновая интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется.

Вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих усовершенствований.

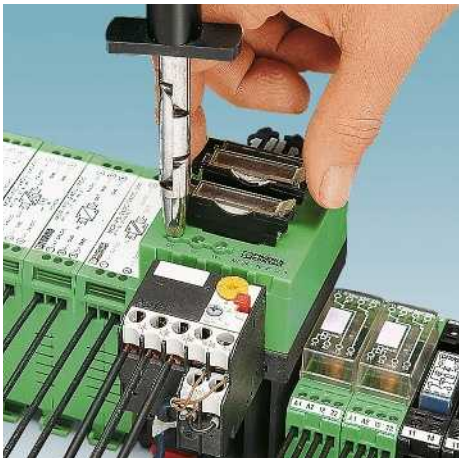
Интернет представляет собой идеальную платформу для быстрого информирования рынка об инновациях и улучшении продукции.

На сайте phoenixcontact.com можно найти ссылку для быстрого перехода на сайт компании Phoenix Contact для вашей страны. На интернет-страницах вы можете ознакомиться с обзором продукции, решений и услуг, предлагаемых Phoenix Contact в настоящий момент. На сайте также находится техническая документация, например, таблицы характеристик и инструкции по эксплуатации, новейшие версии драйверов и демонстрационного программного обеспечения, контактная информация представителей компании.

Защита от прикосновения



Пример: обслуживание кнопкой



Безопасность при прикосновении пальцами



Безопасность тыльной стороны

Правила предупреждения несчастных случаев BGV A 2, изданные профессиональным союзом производителей высоковольтных механических изделий и электротехники с требованиями по безопасности, предназначены для собственников электрических систем с целью способствовать предотвращению аварий и травм при эксплуатации электрического оборудования.

Этот документ устанавливает требования для безопасных расстояний от токоведущих (активных) компонентов при проведении ремонта, обслуживания, управления и других работ с низковольтными системами напряжением до 1000 В перем. тока или 1500 В пост. тока.

– Выполнение работ на активных, т.е. опасными при прикосновении, компонентах допускается только после полного отключения электропитания. Работы вблизи активных компонентов разрешаются только в том случае, если они полностью обесточены и защищены от прямого прикосновения (§ 6). При осуществлении работ в непосредственной близости от активных компонентов должны быть выполнены следующие требования:
– Полное отключение от сети питания на все время проведения работ,
– Защита от прикосновения с помощью соответствующих крышек или ограждений или
– соблюдение минимально допустимых расстояний до токоведущих частей (§ 7).

Для таких элементов, как кнопки, переключатели и ручки настройки, которые находятся в непосредственной близости от опасных для прикосновения частей, введено понятие «кратковременное выполнение операций».

В стандарте VDE 0105-1 описывается «выполнение операций с частичной защитой от непосредственного соприкосновения».

Подробная информация о «кратковременном выполнении операций» приведена в стандарте DIN VDE 0106-100. Здесь определено, насколько активные части вблизи элементов обслуживания должны быть защищены от прикосновений. В основу стандарта положено определение «защитной зоны при выполнении операций», в пределах которой пользователю разрешается обслуживать оборудование.

Важно, чтобы вокруг частей под напряжением существовала зона в форме огибающей кривой радиусом 30 мм, в пределах которой должна быть обеспечена **защита от прикосновения пальцем** к представляющим опасность токоведущими компонентам согласно требованиям МЭК 60529 / DIN VDE 0470-1 (испытательный палец).

Для защиты от прикосновения тыльной стороной кисти вокруг обслуживаемого элемента выделяется «дополнительная область» радиусом до 100 мм. **Защита от прикосновения тыльной стороной ладони** обеспечивается в том случае, если шар диаметром 50 мм под действием силы 50 Н не соприкасается с токоведущими компонентами электрического оборудования. Вне этой зоны какие-либо особые защитные меры не предусмотрены.

Примечание: системы и оборудование, работающие под напряжением до 25 В или 60 В, считаются защищенными от непосредственного прикосновения.

Согласно § 5 абз. 4 BGV A 2 проверка условий эксплуатации системы перед первоначальным пуском может не проводиться, если компания получает соответствующее подтверждение от производителя или монтажной организации о том, что электрическая система или оборудование соответствуют требованиям BGV A 2. Это подтверждение относится к установке полностью подготовленных систем или оборудования и может быть выдано только производителем или монтажной организацией. Производитель электрического оборудования может выдать подтверждение только в отношении тех изделий, которые соответствуют действующим нормам DIN VDE, относящимся к электротехническому оборудованию (документы приводятся в BGV A 2). Монтажная организация обязуется выбирать оборудование в соответствии с этими требованиями.

Компания Phoenix Contact поставляет широкий ассортимент изделий для электромонтажа, которые либо защищены от прикосновения, либо защищаются дополнительными крышками. Типы клемм и принадлежностей подбираются в соответствии с приведенными выше критериями.

Качественные характеристики изолированных корпусов

Термопласты

Корпуса большинства поставляемых нами изолированных корпусов изготавливаются из термопластов, которые можно разделить на две группы: аморфные и частично кристаллические пластмассы. При изготовлении продукции из термопластов используются недорогие и экологически безопасные технологии (литье под давлением). Материал легко перерабатывается и может применяться повторно. Применение различных модификаторов в качестве добавки к термопластам позволяет достичь требуемых электрических, тепловых и механических характеристик готовых изделий.

Влияние температуры окружающей среды на изделия из пластмассы (температура эксплуатации, механические воздействия)

При длительном воздействии температуры наступает процесс так называемого термического старения пластмассы, вызывающий изменение как электрических, так и механических свойств материала. Дополнительные внешние факторы, например, излучение механическое, электрическое и химическое воздействие, еще больше усиливают этот эффект. Специальные испытания позволяют выработать точные критерии для сравнения качественных показателей различных типов пластмасс. При изготовлении деталей из пластмассы качественные показатели можно определять только с определенной погрешностью, и конструктор должен использовать эти данные только с учетом всех обстоятельств. В качестве критериев в этом каталоге используется **показатель RTI** согласно UL746B/ANSI 746 B (элек. отн. диэлектрической прочности) и **показатель Ti** согласно стандарту МЭК 60216-1 (отн. 50 % падение прочности на разрыв через 20 000 часов).

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1 устанавливает для электротехнических клемм значение допустимого перегрева при номинальной нагрузке, равное 45 K. Клеммы Phoenix Contact удовлетворяют этому требованию.

Свойства пластмасс изменяются не только при описанном выше тепловом воздействии, но и при воздействии холода. При воздействии холода в сочетании с низкой влажностью воздуха пластмассы становятся все более хрупкими и больше не могут противостоять одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40 °C, но без механической нагрузки. При эксплуатации продукции, представленной в каталоге, определяющей является указанная в каждом случае температура окружающей среды. Вне зависимости от использованных пластмасс она может быть дополнительно ограничена (например, до -20 °C) использованными конструктивными элементами или иными ограничивающими параметрами.

Поэтому при очень низких температурах нужно избегать любых видов механической нагрузки на пластмассовые компоненты (например, монтаж или демонтаж изделий на/с монтажной рейки, манипуляции с клеммами, фиксация или извлечение реле из цоколей, извлечение втычных перемычек, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждений. Если не указано иное, то названные операции по монтажу/обслуживанию рекомендуется проводить в диапазоне температур от – 10 °C до +40 °C.

Воспламеняемость пластмасс (стандарт UL 94)

Процедура испытания пластмасс на воспламеняемость определена нормой UL94 бюро по стандартизации Underwriters Laboratories (США). Она действительна для всех отраслей промышленности, включая электротехнику. Испытания пластмассовой детали проводятся в открытом пламени в вертикальном или горизонтальном положении. Термопласты, в порядке роста их сопротивления к возгоранию, разделены на классы HB, V2, V1, V0 и 5V. Результаты испытаний заносятся в так называемые «Желтые карточки» и ежегодно публикуются в справочнике компонентов и материалов **Recognized Component Directory.**

Термопласт: полиамид, неармированный, PA

Мы применяем частично кристаллический изолирующий материал полиамид, без которого невозможно представить современную электротехнику и электронику. Он допущен к применению международными комиссиями по стандартизации CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE и уже долгое время является основным материалом, применяемым при производстве изделий.

Даже при повышенной температуре этот материал прекрасно сохраняет электрические, механические, химические и другие свойства. При использовании стабилизаторов теплового старения полиамид способен выдерживать кратковременный нагрев до 200 °C. Точка плавления зависит от типа пластмассы (PA 4.6, 6.6, 6.10 и т.д.) и находится в диапазоне от 215 °C до 295 °C.

Полиамид поглощает воду из атмосферы, в среднем 2,8 % от общего объема. Однако влага содержится в материале не в форме кристаллизационной воды, а в виде химически связанных групп H_2O в молекулярной структуре. Благодаря этому полиамид сохраняет пластичность и прочность даже при температурах до -40 °C. Воспламеняемость полиамида по норме UL 94 соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: полиэфир, PBT

В тех случаях, когда необходимы высокая прочность и стабильность формы изделия, применяется частично кристаллический термопластичный полиэфир, как армированный стекловолокном, так и неармированный.

Этот материал хорошо выдерживает высокие температуры, отличается повышенной механической прочностью и твердостью и не поглощает влагу. Именно поэтому PBT прекрасно подходит для изготовления клемм, которые устанавливаются на печатные платы и, как следствие этого, во время работы подвергаются высокому тепловому воздействию. Согласно норме UL 94, материал PBT по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, PC

Поликарбонат объединяет в себе множество качеств, например, жесткость, ударопрочность, прозрачность, стабильность формы, хорошие изоляционные свойства и термостойкость.

Аморфный материал накапливает влагу в минимальных количествах и применяется для производства, например, корпусов электронных устройства с высокой стабильностью формы.

Из прозрачного поликарбоната изготавливаются крышки и держатели маркировки.

Поликарбонат обладает хорошей стойкостью к неорганическим кислотам, насыщенным алифатическим углеводородам, бензину, жирам и маслам.

Меньшая устойчивость проявляется к растворителям, бензолу, щелочам, ацетону и аммиаку. При контакте с некоторыми химическими веществами могут образовываться усталостные трещины.

Согласно норме UL 94, воспламеняемость поликарбоната соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, армированный волокном, PC-F

Армирование волокном придает поликарбонату дополнительную жесткость и ударную вязкость и одновременно повышает температурную стойкость материала. В остальном свойства соответствуют неармированному поликарбонату.

Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требующих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный тип термопласта отличается устойчивостью к химическому воздействию и образованию усталостных трещин.

Стойкость формы изделия прекрасно сохраняется даже при высоких и низких температурах. Поверхность изделий из ABS может металлизироваться, например, покрываться никелем.

Класс воспламеняемости применяемой нами формовальной массы лежит согласно предписанию UL 94 в пределах от HB до V0.

Характеристики	Единица измерения / ступень	Полиамид PA (полиамид)	Полиэфир PBT	Поликарбонат Поликарбонат	Поликарбонат PC-F	ABS
Температура эксплуатации RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
минимальная температура (без механической нагрузки)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Электрическая прочность МЭК 60243-1/DIN VDE 0303-21	кВ/см	600	400	> 300		850
Стойкость к токам утечки, МЭК 60112 / DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Тропико- и термитостойкость		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление МЭК 60093/VDE 0303, часть 30; МЭК 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Поверхностное сопротивление МЭК 60093/VDE 0303, часть 30; МЭК 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Воспламеняемость согласно UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* согласно UL 746 B/ANSI 746 B (элек.)

** Минимальное значение

Размеры

Размеры: ширина / **в**ысота / **г**лубина



Размеры «**ш**ирина / **в**ысота / **г**лубина» для всех изделий, устанавливаемых на монтажную рейку, определяются следующим образом:

– **Ш**ирина: размер вдоль монтажной рейки
– **В**ысота: размер поперек монтажной рейки
– **Г**лубина: размер от монтажной платы, включая монтажную рейку NS 35/7,5 (EN 60715)

Ориентация ширины, высоты и глубины всегда остается идентичной, даже если изделия, показанные в этом каталоге, сфотографированы в двух разных перспективах (горизонтально или вертикально).

Поэтому для упрощения использования слева рядом с фотографией изделия находится один из вышестоящих символов.

ЭМС: продукт класса A

В соответствии с установленными законом правилами данное обозначение, используемое для маркировки нашей продукции, говорит о ее пригодности для эксплуатации в промышленном окружении. Это значит, что допустимые предельные значения для эксплуатации в жилых помещениях могут быть превышены при наличии излучаемых возмущающих воздействий и связанных с проводниками помех. В данном случае могут понадобиться дополнительные мероприятия для приведения их в соответствие с требованиями электромагнитной совместимости для жилых помещений.

Указание

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Сечение проводников

Расчетное сечение подключаемых к клеммам проводников определяется заводом-изготовителем согласно стандарту МЭК 60947-7-1. Диапазон сечений указывается для различных типов подсоединяемых проводников (одножильных, многожильных и тонкопроволочных) и ограничивается тепловыми, механическими и электрическими требованиями.

Кроме **диапазона сечений подсоединяемых проводников** производитель должен указывать также количество проводников, подсоединяемых одновременно к одной клемме, и требуемую подготовку концов **жестких (одно- или многопроволочных)** или гибких **(тонкопроволочных)** проводников.

Эти данные обычно приводятся в технических характеристиках изделий.

Для клеммных блоков Phoenix Contact указываемое расчетное сечение, как правило, превышает границы, определяемые стандартами, согласно которым к клеммам можно подключать только один проводник одного из двух меньших сечений, не считая расчетного (требования стандартизованы для диапазона сечений от 0,2 до 35 мм²).

Кроме того, к клеммам допускается подсоединять проводники расчетного сечения с изолированными кабельными наконечниками.

К клеммным модулям Phoenix Contact в любом случае могут подключаться неподготовленные медные проводники. Специальная обработка или использование кабельных наконечников, допускаемые стандартом МЭК 60947-7-1, не являются обязательными. Если для предотвращения расплетания гибкого кабеля применяются кабельные наконечники, то расчетное сечение необходимо снизить на одну ступень.

Конструкция и размеры подсоединяемых проводов и кабелей

Сечение	Однопроволочные		Многопроволочные		Тонкопроволочные		Стандарт American Wire Gauge [AWG]							
	Макс. диаметр	Количество проволок	Макс. диаметр	Количество проволок (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)	Калибр	Однопроволочные проводники			Многопроволочные проводники			
[мм²]							AWG	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм²]	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм²]	
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–	
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56	
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82	
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32	
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09	
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32	
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37	
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48	

Моменты затяжки винтов клемм

Усилия затягивания винтов в клеммах в зависимости от их типа и размера определяются измененной редакцией стандарта МЭК 60947-1/EN 60947-1, выдержки из которого приведены в таблице 4. Значения рассчитаны по результатам механических и электрических типовых испытаний.

Выдержка из МЭК 60947-1/EN 60947-1, таблица 4

Приведены моменты затяжки согласно МЭК и рекомендуемые моменты затяжки для клемм Phoenix Contact

Резьба	Винты с прямым шлицем	
	Момент затяжки	Рекомендуемые моменты затяжки
	[Нм]	[Нм]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5

Допустимая нагрузка по току

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 определяет контрольные токи для отдельных сечений проводников, указанных в таблице. Соответствующие токи приводятся вместе с сечениями отдельных клемм. Типовые испытания блоков клемм проводятся в соответствии с этими данными.

Испытательные токи согласно МЭК 60947-7-1 / EN 60947-7-1, таблица 5

Расчетное сечение	[мм²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Контрольный ток	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Сертификационные инстанции и знаки

Органы сертификации и процедуры допуска		Обозначение стран
CB scheme	IECEE-CB Scheme (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	Международные
CCA	CENELEC Certification Agreement (отчеты об испытании CCA) (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	EC
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
	Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US
	Общий знак Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT
EAC	Eurasian Conformity	EAEU
KEMA KEUR	DEKRA Certification B.V.	NL
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
SEV	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG Сертификационные методы SEV	CH
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Одобрение чертежей – Отчеты и контроль изготовления	DE
DGUV Test	Berufsgenossenschaft (BG) GS проверенная безопасность	DE
Intertek	Intertek ETL Listed - Допуск для США -	US
Intertek	Intertek ETL Listed - Допуск для Канады -	CA
Intertek	Intertek ETL Listed - Сертификация для США и Канады -	US CA
TÜV	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE
CCC	China Compulsory Certification	CN
KC	Korean Certification Mark	KR

Взрывозащита		Обозначение стран
IEC IECEx	International Electrotechnical Commission	Международные
Ex	Директива ATEX	EC
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
US	Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US
C US	Общий знак Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA
US	Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA
FM APPROVED	FM Approvals	US
FM APPROVED	FM Approvals - FM-допуск для Канады -	CA
FM APPROVED	FM Approvals - FM-допуск для США и Канады -	US CA
EAC Ex	Eurasian Conformity for Ex-products	EAEU
KCS	Korean Certification Mark for Ex-products	KR
INMETRO	National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	BR
Ex NEPSI	National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation	CN
CIDET	Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnólogico del Sector Eléctrico	CO

Общества классификации судов		Обозначение стран
DNV·GL MARITIME	DNV GL - MARITIME	DE
BUREAU VERITAS	Bureau Veritas	FR
Lloyd's Register	Lloyds Register of Shipping	GB
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai	JP
	Polski Rejestr Statków	PL
	Российский морской регистр судоходства	RU
KR KOREAN REGISTER	Korean Register of Shipping	KR
ABS	American Bureau of Shipping	US
RINA	Registro Italiano Navale	IT

Тип	Арт. №	Стр.
7		
7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701374	494
A		
ANT-DIR-2459-01	2701186	389
ANT-DIR-5900-01	2701348	389
ANT-DIR-868-01	2702137	390
ANT-OMNI-2459-02	2701408	388
ANT-OMNI-5900-01	2701347	389
ANT-OMNI-868-01	2702136	390
ANT-OMNI-VAN-868-01	1090616	390
ASI CC ADR	2741338	202
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	202
ASI IO ME DI 4 AB	2741671	202
ASI IO ME DIO 4/3 AB	2741668	202
ASI MA IL UNI	2736628	202
ASI QUINT 100-240/2.4 EFD	2736686	202
ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	202
AX OPC SERVER	2985945	37
AXC 1050	2700988	44
AXC 1050 PN STARTERKIT	2400361	56
AXC 1050 XC	2701295	44
AXC 3050	2700989	45
AXC CLOUD-PRO	2402985	22
AXC F 2152	2404267	10
AXC F 2152 STARTERKIT	1046568	13
AXC F IL ADAPT	1020304	12
AXC F XT ETH 1TX	2403115	13
AXL BS BK	2701422	68
AXL E EC DI16 M12 6M	2701526	168
AXL E EC DI16 M12 6P	2701521	168
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	2701529	169
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	2701523	169
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	2701525	169
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	2701520	169
AXL E EC DIO16 M12 6M	2701528	168
AXL E EC DIO16 M12 6P	2701522	168
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	2701531	169
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	2701524	169
AXL E EIP DI16 M12 6M	2701488	170
AXL E EIP DI16 M12 6P	2701493	170
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	2701490	171
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P	2701495	171
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	2701487	171
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P	2701492	171
AXL E EIP DIO16 M12 6M	2701489	170
AXL E EIP DIO16 M12 6P	2701494	170
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	2701491	171
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P	2701496	171
AXL E ETH DI16 M12 6M	2701538	172
AXL E ETH DI16 M12 6P	2701533	172
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	2701540	173
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	2701535	173
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	2701537	173
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	2701532	173
AXL E ETH DIO16 M12 6M	2701539	172
AXL E ETH DIO16 M12 6P	2701534	172
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	2701541	173
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	2701536	173
AXL E IOL AI1 I M12 R	2700275	182
AXL E IOL AI1 I M12 S	2700338	182
AXL E IOL AI1 U M12 R	2700273	182
AXL E IOL AI1 U M12 S	2700336	182
AXL E IOL AO1 I M12 R	2700282	183
AXL E IOL AO1 I M12 S	2700351	183
AXL E IOL AO1 U M12 R	2700278	183
AXL E IOL AO1 U M12 S	2700350	183
AXL E IOL DI16 M12 6P	2702660	180
AXL E IOL DI8 M12 6P	2702658	180
AXL E IOL DO8 M12 6P	2702659	180
AXL E IOL RTD1 M12 R	2700305	183
AXL E IOL RTD1 M12 S	2700352	183
AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P	2702833	272
AXL E IOL TC4/K M12	2702983	181
AXL E PB DI16 M12 6M	2701505	178
AXL E PB DI16 M12 6P	2701498	178
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	2701507	179
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	2701502	179
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	2701504	179
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	2701497	179
AXL E PB DIO16 M12 6M	2701506	178
AXL E PB DIO16 M12 6P	2701499	178
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	2701508	179
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	2701503	179
AXL E PN DI16 M12 6M	2701516	174
AXL E PN DI16 M12 6P	2701510	174
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	2701518	175
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	2701512	175
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	2701515	175
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	2701509	175
AXL E PN DIO16 M12 6M	2701517	174
AXL E PN DIO16 M12 6P	2701511	174
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	2701519	175
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	2701513	175
AXL E S3 DI16 M12 6M	2701549	176
AXL E S3 DI16 M12 6P	2701544	176
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	2701551	177
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	2701546	177
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	2701548	177
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	2701542	177
AXL E S3 DIO16 M12 6M	2701550	176
AXL E S3 DIO16 M12 6P	2701545	176
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	2701552	177
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	2701547	177
AXL F AI2 AO2 1H	2702072	84
AXL F AI2 AO2 XC 1H	1035429	84
AXL F AI4 I 1H	2688491	82
AXL F AI4 I XC 1H	2702007	82
AXL F AI4 U 1H	2688501	83
AXL F AI4 U XC 1H	2702008	83
AXL F AI8 1F	2688064	83
AXL F AI8 XC 1F	2701232	83
AXL F AO4 1H	2688527	85
AXL F AO4 XC 1H	2702153	85
AXL F AO8 1F	2688080	85
AXL F AO8 XC 1F	2701237	85
AXL F BK EC	2688899	68
AXL F BK EIP	2688394	70
AXL F BK EIP EF	2702782	70
AXL F BK ETH	2688459	71
AXL F BK ETH NET2	2702177	71
AXL F BK ETH XC	2701949	71
AXL F BK PB	2688530	72
AXL F BK PB XC	2702463	72
AXL F BK PN	2701815	69
AXL F BK PN TPS	2403869	69
AXL F BK S3	2701686	69
AXL F BK SAS	2701457	71
AXL F BS F	2688129	74
AXL F BS H	2700992	74
AXL F CNT2 INC2 1F	2688093	92
AXL F CNT2 INC2 XC 1F	2701239	92
AXL F DI16/1 1H	2688310	74
AXL F DI16/1 DO16/1 2H	2702106	81
AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H	2702291	81
AXL F DI16/1 HS 1H	2701722	74
AXL F DI16/4 2F	2688022	75
AXL F DI16/4 XC 2F	2701224	75
AXL F DI32/1 1F	2688035	75
AXL F DI32/1 2H	2702052	75
AXL F DI32/1 XC 1F	2701226	75
AXL F DI64/1 2F	2701450	75
AXL F DI8/1 DO8/1 1H	2701916	80
AXL F DI8/1 DO8/1 XC 1H	2702017	80
AXL F DI8/2 110/220DC 1F	2700684	74
AXL F DI8/2 24DC 1F	2702783	74
AXL F DI8/2 48/60DC 1F	2702654	74
AXL F DI8/3 DO8/3 2H	2702071	81
AXL F DO16 FLK 1H	2701813	76
AXL F DO16/1 1H	2688349	76
AXL F DO16/2 2H	1027904	77
AXL F DO16/3 2F	2688048	77
AXL F DO16/3 XC 2F	2701228	77
AXL F DO32/1 1F	2688051	77
AXL F DO32/1 2H	1004925	77
AXL F DO32/1 XC 1F	2701230	77
AXL F DO4/3 AC 1F	2702068	78
AXL F DO8/2 2A 1H	2688381	76
AXL F DO8/2 2A XC 1H	1035427	76
AXL F DOR4/2 AC/220DC 1F	2700608	79
AXL F IMPULSE2 XC 1H	2702655	94
AXL F IOL8 2H	1027843	89
AXL F LPSDO8/3 1F	2702171	269
AXL F PM EF 1F	2702671	91
AXL F PSDI8/4 1F	2701559	270
AXL F PSDO8/3 1F	2701560	271
AXL F PWM2 1H	1007352	90
AXL F PWR 1H	2688297	73
AXL F RS UNI 1H	2688666	88
AXL F RS UNI XC 1H	2702006	88
AXL F RTD4 1H	2688556	86
AXL F RTD4 XC 1H	1035430	86
AXL F RTD8 1F	2688077	86
AXL F RTD8 S 1F	2702120	87
AXL F RTD8 XC 1F	2701235	86
AXL F SGI2 1H	2702911	95
AXL F SSDI8/4 1F	2702263	270
AXL F SSDO8/3 1F	2702264	271
AXL F SSI1 AO1 1H	2688433	93
AXL F UTH4 1H	2688598	87
AXL F UTH8 1F	2688417	87
AXL F UTH8 XC 1F	2702464	87
AXL P BK PN AF	2316390	98
AXL P BS 35	2316396	99
AXL P BS 45	2316397	98
AXL P FBPS 28DC/0.5A	2316394	99
AXL P FBPS BASE	2316393	99
AXL P TERM PAIR	2316402	98
AXL SHIELD SET	2700518	82
B		
BAR-ANT-N-N-EX	2702198	393
BL FPM 15.6	2402980	485
BL FPM 18.5	2402981	485
BL FPM 21.5	2400515	485
BL RACKMOUNT 2U	2400063	477
BL RACKMOUNT 4U	2400064	477
BL RM 2U REDUNDANT 350W PS	2404379	477
BL2 BPC 1000	2404777	475
BL2 BPC 2000	2404844	475
BL2 BPC 7000	1016240	475
BL2 PPC 1000	2404845	482
BL2 PPC 2000	2404846	482
BL2 PPC 7000	1016236	482
BTP 2043W	1050387	471
BTP 2070W	1046666	471
BTP 2102W	1046667	471
BWP 2043W	1060549	468
BWP 2070W	1060632	468
BWP 2102W	1060630	468
C		
CAB-USB A/ USB C/1,8M	2404677	10
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	22
CAB-USB C/ USB C/1,8M	1021809	10
CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE	2981826	244
CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	2981606	244
CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	2981583	244
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	402
CF FLASH 256MB	2988780	53
CF FLASH 256MB APPLIC A	2988793	55
CF FLASH 256MB PDPI BASIC	2700549	55
CF FLASH 256MB PDPI PRO	2700550	55
CF FLASH 2GB	2701185	53
CF FLASH 2GB APPLIC A	2701189	55
CLOUD COUPLER-PRO	2402990	23
CLOUD CREDIT-1	2402989	21
CLOUD CREDIT-10	2402986	21
CLOUD CREDIT-2	2402988	21
CLOUD CREDIT-5	2402987	21
CLOUD IOT GATEWAY	1031235	20
CLOUD SDK4J	2404475	21
CLOUD SERVICE/CALC	2403326	23
CLOUD SERVICE/SYSTEMCOUPLER	2404449	23
CLOUD SERVICE/WEATHER	2403325	23
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	392
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	392
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	392
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	392
COM CAB MINI DIN	2400127	48
CONFIG+	2868059	35
CONFIG+ CPY	2868062	35
CONFIG+ DEMO	2868046	35
COPYSTATION - IFS	2901985	261
CSD-SL 200 GN	2701782	511
CSD-SL 200 RD	2701784	511
CSD-SL 200 WH	2701781	510
CSD-SL 200 YE	2701783	511
CSD-SL 200S GN	2404768	511
CSD-SL 200S RD	2404767	511
CSD-SL 200S WH	1029564	510
CSD-SL 300 BU	2402723	513
CSD-SL 300 GN	2701786	513
CSD-SL 300 GN 30X30	1051088	513
CSD-SL 300 RD	2701788	513
CSD-SL 300 RD 30X30	1051076	513
CSD-SL 300 WH	2701785	512
CSD-SL 300 WH 30X30	1051096	512
CSD-SL 300 WH 8X8	1002733	512
CSD-SL 300 YE	2701787	513
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	415
D		
D-FB-PS	2316226	459
D-UFB-PB	2880642	446
DIAG+	2730307	35
DIAG+ CPY	2730404	35
DIAG+ DEMO	2730734	35
DL PPC15M 7000	2400017	484
DL PPC18.5M 7000	2400015	484
DL PPC21.5M 7000	2400016	484
DT-LAN-CAT.6+	2881007	349
DT-TELE-RJ45	2882925	415
DT-TELE-SHDSL	2801593	349
F		
FB-12SP	2316310	456
FB-12SP ISO	2316312	456
FB-2SP/24DC	2316352	455
FB-2SP/E	2316052	455
FB-6SP	2316307	456
FB-8SP ISO	2316311	456
FB-DIAG/FF/LI	2316284	457
FB-DIAG/FF/NC	2316297	457
FB-DP-RPTR	2316373	460
FB-DP-RPTR/SC	2316374	460
FB-ET/E	2316050	454
FB-HSA	2316372	460
FB-HSB-DP-SC	2316382	460
FB-HSB-DP-SC/PA	2316381	460
FB-HSB-DP/PA	2316370	460
FB-HSC	2316371	460
FB-HSP-PLUG/24DC/6A	2316383	460
FB-ISO	2316064	455
FB-M-BD-M20-EX	2901859	453
FB-M-BS-M20-EX	2900209	453

Тип	Арт. №	Стр.
FB-M-KV-M20-EX	2900197	453
FB-MODULAR-PP	2316061	454
FB-MUX/HS/AI/PA	1005331	461
FB-MUX/HS/AIOTEMP/PA	1005330	461
FB-MUX/HS/DAIO/PA	1005329	461
FB-MUX/HS/DI24/PA	1005332	461
FB-MUX/HS/DIO-NAM/PA	2316270	461
FB-PA/SC	2316375	460
FB-PS-BASE/EX	2316145	459
FB-PS-MB-25DSUB/EX	2316146	459
FB-PS-MB-I/EX	2316149	459
FB-PS-MB-Y/EX	2316148	459
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	459
FB1-S1-6SP-S-0-10-00-0-0	2316446	453
FB1-S1-6SP-T-0-10-00-0-0	2316420	453
FB2-S1-12SP-S-0-16-00-0-0	2316433	453
FB2-S1-12SP-T-0-16-00-0-0	2316417	453
FL BT EPA 2	1005869	375
FL CAT5 TERMINAL BOX	2744610	362
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	357
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	357
FL DUST CVR BK	2891107	366
FL DUST CVR BN	2891301	366
FL DUST CVR BU	2891204	366
FL DUST CVR GN	2891602	366
FL DUST CVR GY	2891505	366
FL DUST CVR RD	2891709	366
FL DUST CVR VT	2891806	366
FL DUST CVR WH	2891903	366
FL DUST CVR YE	2891408	366
FL EPA 2	1005955	375
FL EPA 2 RSMA	1005957	374
FL EPA RMS	2701133	374
FL EPA WMS	2701134	374
FL FXT	2989307	329
FL IF 2FX SC-D	2832425	330
FL IF 2FX SC-F	2832412	330
FL IF 2FX SM SC-D	2832205	331
FL IF 2FX ST-D	2884033	330
FL IF 2POF SCRJ-D	2891084	331
FL IF 2PSE-F	2832904	330
FL IF 2TX VS-RJ-D	2832357	330
FL IF 2TX VS-RJ-F	2832344	330
FL ISOLATOR 100-M12	2902985	365
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	365
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	365
FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	364
FL LCX 50-OHM	2884978	394
FL LCX 50-OHM-RSMA	2702702	394
FL LCX CABLE 24 E	2702553	394
FL LCX CABLE 5 E	2702860	394
FL LCX CLAMP E	2702520	394
FL LCX CON-N-F E	2702518	394
FL LCX PIG-EF142-N-N	2700677	391
FL LCX TOOL E	2702519	394
FL M32 ADAPTER	2702544	373
FL MC 1000 SC	2891320	352
FL MC 1000 ST	2891321	352
FL MC 2000E LC	2891056	353
FL MC 2000E SM40 LC	2891156	353
FL MC 2000T SC	2891315	353
FL MC 2000T SM20 SC	2891317	353
FL MC 2000T SM40 SC	2891318	353
FL MC 2000T ST	2891316	353
FL MC EF 1300 MM SC	2902853	351
FL MC EF 1300 MM ST	2902854	351
FL MC EF 1300 SM SC	2902856	351
FL MC EF 660 SCRJ	2702944	351
FL MC EF WDM-A SC	2902658	350
FL MC EF WDM-B SC	2902659	350
FL MC EF WDM-SET SC	2902660	350
FL MEM PLUG	2891259	331
FL MEM PLUG/MRM	2891275	331
FL MGUARD CENTERPORT	2702547	339
FL MGUARD CORE TX VPN	2702831	341
FL MGUARD DELTA TX/TX	2700967	337
FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	2700968	337
FL MGUARD DM UNLIMITED	2981974	342
FL MGUARD GT/GT	2700197	335
FL MGUARD GT/GT VPN	2700198	335
FL MGUARD LIC CIM	2701083	335
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	335
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	335
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	334
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	335
FL MGUARD PCI4000 VPN	2701275	341
FL MGUARD PCIE4000 VPN	2701278	341
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN	2700642	335
FL MGUARD RS2000 TX/TX-B	2702139	334
FL MGUARD RS2005 TX VPN	2701875	336
FL MGUARD RS4000 TX/TX	2700634	335
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN	2200515	335
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN-M	2702465	338
FL MGUARD RS4000 TX/TX-P	2702259	339
FL MGUARD RS4004 TX/DTX	2701876	337
FL MGUARD RS4004 TX/DTX VPN	2701877	337
FL MGUARD SMART2	2700640	340
FL MGUARD SMART2 VPN	2700639	340
FL NAT 2008	2702881	328
FL NAT 2208	2702882	328
FL NAT 2304-2GC-2SFP	2702981	328
FL NETWORK MANAGER BASIC	2702889	342
FL NP PND-4TX IB	2985974	358
FL NP PND-4TX IB-LK	2985929	359
FL NP PND-4TX PB	2985071	359
FL PA SFNT 5-8	2891012	296
FL PATCH CCODE BK	2891194	367
FL PATCH CCODE BN	2891495	367
FL PATCH CCODE BU	2891291	367
FL PATCH CCODE GN	2891796	367
FL PATCH CCODE GY	2891699	367
FL PATCH CCODE RD	2891893	367
FL PATCH CCODE VT	2891990	367
FL PATCH CCODE YE	2891592	367
FL PATCH GUARD	2891424	367
FL PATCH GUARD KEY	2891521	367
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	367
FL PD 1001 T GT	2891042	344
FL PLUG GUARD GN	2891615	366
FL PLUG GUARD KEY	2891327	366
FL PLUG GUARD RD	2891712	366
FL PLUG GUARD WH	2891819	366
FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	2700651	273
FL PORT GUARD	2891220	366
FL PSE 2TX	2891013	344
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	343
FL RED 2003E PRP	2701863	343
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	367
FL RUGGED BOX	2701204	394
FL RUGGED BOX DIR-1	2701440	394
FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	394
FL RUGGED BOX OMNI-2	2701439	394
FL RUGGED BOX POLE SET	2701205	394
FL SD FLASH/L3/MRM	2700607	329
FL SD FLASH/MRM	2700270	329
FL SFP FE WDM20-A	2702437	333
FL SFP FE WDM20-B	2702438	333
FL SFP FE WDM20-SET	2702439	333
FL SFP FX	2891081	332
FL SFP FX SM	2891082	332
FL SFP GT	2989420	333
FL SFP LH	2989912	333
FL SFP LX	2891767	333
FL SFP LX10-B	1025401	333
FL SFP SX	2891754	332
FL SFP SX2	2702397	332
FL SFP WDM10-A	2702440	333
FL SFP WDM10-B	2702441	333
FL SFP WDM10-SET	2702442	333
FL SNMP OPC SERVER V3	2701139	37
FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	2701138	37
FL SWITCH 1000T-2POE-GT-2SFP	1026765	302
FL SWITCH 1000T-8POE-GT-2SFP	1026929	303
FL SWITCH 1001T-4POE	2891064	302
FL SWITCH 1001T-4POE-GT	1026937	303
FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP	1026932	303
FL SWITCH 1008E	2891065	301
FL SWITCH 1605 M12	2700200	300
FL SWITCH 1708 M12 POE	2701883	303
FL SWITCH 1824	2891041	300
FL SWITCH 1924	2891057	300
FL SWITCH 2005	2702323	304
FL SWITCH 2008	2702324	304
FL SWITCH 2016	2702903	305
FL SWITCH 2105	2702665	305
FL SWITCH 2108	2702666	305
FL SWITCH 2116	2702908	305
FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	2702334	313
FL SWITCH 2205	2702326	306
FL SWITCH 2206-2FX	2702330	309
FL SWITCH 2206-2FX SM	2702331	309
FL SWITCH 2206-2FX SM ST	2702333	309
FL SWITCH 2206-2FX ST	2702332	309
FL SWITCH 2206-2SFX	2702969	311
FL SWITCH 2206-2SFX PN	1044028	311
FL SWITCH 2207-FX	2702328	308
FL SWITCH 2207-FX SM	2702329	309
FL SWITCH 2208	2702327	306
FL SWITCH 2208 PN	1044024	306
FL SWITCH 2212-2TC-2SFX	2702907	313
FL SWITCH 2214-2FX	2702905	310
FL SWITCH 2214-2FX SM	2702906	310
FL SWITCH 2214-2SFX	1006188	312
FL SWITCH 2214-2SFX PN	1044030	312
FL SWITCH 2216	2702904	307
FL SWITCH 2216 PN	1044029	307
FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	2702653	313
FL SWITCH 2306-2SFP	2702970	311
FL SWITCH 2306-2SFP PN	1009222	311
FL SWITCH 2308	2702652	307
FL SWITCH 2308 PN	1009220	307
FL SWITCH 2312-2GC-2SFP	2702910	313
FL SWITCH 2314-2SFP	1006191	313
FL SWITCH 2314-2SFP PN	1031683	313
FL SWITCH 2316	2702909	307
FL SWITCH 2316 PN	1031673	307
FL SWITCH 3004T-FX	2891033	315
FL SWITCH 3004T-FX ST	2891034	315
FL SWITCH 3005	2891030	314
FL SWITCH 3005T	2891032	314
FL SWITCH 3006T-2FX	2891036	315
FL SWITCH 3006T-2FX SM	2891060	315
FL SWITCH 3006T-2FX ST	2891037	315
FL SWITCH 3008	2891031	314
FL SWITCH 3008T	2891035	314
FL SWITCH 3012E-2FX	2891120	317
FL SWITCH 3012E-2FX SM	2891119	317
FL SWITCH 3012E-2SFX	2891067	317
FL SWITCH 3016	2891058	314
FL SWITCH 3016E	2891066	316
FL SWITCH 3016T	2891059	314
FL SWITCH 4000T-4POE-SFP	1026924	319
FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP	1026923	319
FL SWITCH 4004T-8POE-4SFP	1026922	319
FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	2891061	318
FL SWITCH 4008T-2SFP	2891062	318
FL SWITCH 4012T-2GT-2FX	2891063	318
FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC	2891104	321
FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	2891102	321
FL SWITCH 4800E-P1	2891075	320
FL SWITCH 4800E-P5	2891076	320
FL SWITCH 4808E-16FX LC-4GC	2891073	321
FL SWITCH 4808E-16FX SM LC-4GC	2891074	321
FL SWITCH 4808E-16FX SM-4GC	2891080	321
FL SWITCH 4808E-16FX-4GC	2891079	321
FL SWITCH 4824E-4GC	2891072	320
FL SWITCH 7004-2TC-2GC-EIP	2702175	327
FL SWITCH 7004-4GC-EIP	2701553	327
FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP	2701420	327
FL SWITCH 7006-2GC-EIP	2701554	327
FL SWITCH 7006/2FX-EIP	2701419	327
FL SWITCH 7008-EIP	2701418	326
FL SWITCH GHS 12G/8	2989200	329
FL SWITCH GHS 12G/8-L3	2700787	329
FL SWITCH GHS 4G/12	2700271	329
FL SWITCH GHS 4G/12-L3	2700786	329
FL SWITCH IRT 2TX 2POF	2700691	325
FL SWITCH IRT 4TX	2700689	324
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	2700697	325
FL SWITCH IRT TX 3POF	2700692	325
FL SWITCH SF 14TX/2FX	2832593	299
FL SWITCH SF 15TX/FX	2832661	299
FL SWITCH SF 16TX	2832849	298
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	2832603	299
FL SWITCH SF 6TX/2FX	2832933	299
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	2832674	299
FL SWITCH SF 7TX/FX	2832726	299
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	2832577	299
FL SWITCH SF 8TX	2832771	298
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	2891935	293
FL SWITCH SFN 15TX/FX	2891934	293
FL SWITCH SFN 16TX	2891933	293
FL SWITCH SFN 4TX/FX	2891851	291
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	2891453	291
FL SWITCH SFN 5GT	2891444	294
FL SWITCH SFN 5TX	2891152	291
FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	2891021	292
FL SWITCH SFN 5TX-PN	2891151	290
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	2891987	295
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	2891563	295
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	2891398	295
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	2891314	291
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	2891411	291
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF	2891024	291
FL SWITCH SFN 7GT/SX	2891518	295
FL SWITCH SFN 7TX/FX	2891097	291
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	2891110	291
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF	2891023	291
FL SWITCH SFN 8GT	2891673	294
FL SWITCH SFN 8TX	2891929	291
FL SWITCH SFN 8TX-24VAC	2891020	292
FL SWITCH SFN 8TX-NF	2891022	291
FL SWITCH SFN 8TX-PN	2891018	290
FL SWITCH SFNB 4TX/FX	2891027	289
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	2891029	289
FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	2891028	289
FL SWITCH SFNB 5TX	2891001	288
FL SWITCH SFNB 8TX	2891002	289
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	2891954	293
FL SWITCH SFNT 16TX	2891952	293
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	2891004	297
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	2891044	297
FL SWITCH SFNT 5GT	2891390	295
FL SWITCH SFNT 5GT-C	2891391	295
FL SWITCH SFNT 5TX	2891003	296
FL SWITCH SFNT 5TX-C	2891043	296
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	2891025	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST	2891026	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	2891049	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	2891048	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	2891006	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	2891007	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	2891047	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	2891046	297
FL SWITCH SFNT 8TX	2891005	296
FL SWITCH SFNT 8TX-C	2891045	296
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	2700997	323
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	2701466	323
FL SWITCH SMCS 16TX	2700996	323
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	2891479	323
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	2989323	323
FL SWITCH SMCS 8GT	2891123	322
FL SWITCH SMCS 8TX	2989226	322
FL SWITCH SMCS 8TX-PN	2989103	322
FL WLAN 1100	2702534	373
FL WLAN 1101	2702538	373
FL WLAN 2100	2702535	373
FL WLAN 2101	2702540	373
FL WLAN 5110	1043193	372
FL WLAN 5111	1043201	372
FL-PP-RJ45-LSA	2901645	363
FL-PP-RJ45-SC	2901643	363
FL-PP-RJ45-SCC	2901642	363
FL-PP-RJ45-SCC/SC041	2903532	363
FL-PP-RJ45-SCC/SC045	2904577	363
FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	363
FL-PP-RJ45/RJ45-B	2904933	363
FLM ADAP M12/M8	2736961	196
FLM AI 4 SF M12	2736453	192
FLM AO 4 SF M12	2736466	193

Тип	Арт. №	Стр.
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	2773322	189
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	2736916	189
FLM BK IB M12 DI 8 M12	2736301	188
FLM BK PB M12 DI 8 M12-EF	2773377	189
FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX	2736741	188
FLM DI 16 M12	2736835	190
FLM DI 8 M12	2736288	190
FLM DI 8 M8	2773348	194
FLM DIO 4/4 M12-2A	2736369	191
FLM DIO 8/4 M8	2773351	195
FLM DIO 8/8 M12	2736848	191
FLM DO 4 M8-2A	2736932	195
FLM DO 8 M12	2736291	191
FLM DO 8 M8	2736893	195
FLM MP 5	2736660	196
FLM MP 7	2736673	196
FLM TEMP 4 RTD M12	2736819	193
FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A	2773474	202
FLX ASI DI 4 M12	2773429	202
FLX ASI DI 4 M8	2773403	202
FLX ASI DIO 2/2 M12-2A	2773432	202
FLX ASI DIO 4/3 M12-2A	2773445	202
FLX ASI DIO 4/4 M8-1A	2773416	202
FLX ASI DO 4 M12-2A	2773458	202
FLX ASI MA PB SF	2773597	202

G

Тип	Арт. №	Стр.
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	1893957	160
GW DEVICE SERVER 1E/1DB9	2702758	354
GW DEVICE SERVER 1E/2DB9	2702760	355
GW DEVICE SERVER 2E/2DB9	2702761	355
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9	2702763	355
GW EIP/ASCII 1E/1DB9	2702772	354
GW EIP/ASCII 1E/2DB9	2702773	355
GW EIP/ASCII 2E/2DB9	2702774	355
GW EIP/ASCII 2E/4DB9	2702776	355
GW HART USB MODEM	1003824	462
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9	2702768	354
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9	2702769	355
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9	2702770	355
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/4DB9	2702771	355
GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9	2702764	354
GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9	2702765	355
GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9	2702766	355
GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9	2702767	355
GW PL DIO4-BUS	2702237	463
GW PL DP/HART	2316362	462
GW PL DP/MODBUS	2316365	462
GW PL ETH/BASIC-BUS	2702321	463
GW PL ETH/UNI-BUS	2702233	463
GW PL FF/HART	2316360	462
GW PL FF/MODBUS	2316363	462
GW PL HART4-BUS	2702234	463
GW PL HART8+AI-BUS	2702236	463
GW PL HART8-BUS	2702235	463
GW PL PA/HART	2316361	462
GW PL PA/MODBUS	2316364	462
GW PN/ASCII 1E/1DB9	1021080	354
GW PN/ASCII 1E/2DB9	1021058	355
GW PN/ASCII 2E/2DB9	1021056	355
GW PN/ASCII 2E/4DB9	1020882	355

H

Тип	Арт. №	Стр.
HMI BATTERY	2701383	494
HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	469
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	469
HTP10 1000	1047318	487
HTP10 1000 CB	1047323	487
HTP10 1000 CC10M	1047373	487
HTP10 1000 CC5M	1047320	487
HTP10 1000 TP	1047361	487
HTP10 1000 WH	1047367	487

I

Тип	Арт. №	Стр.
IB IL 120 DI 1-PAC	2861917	126
IB IL 120 PWR IN-PAC	2861454	111
IB IL 230 DI 1-PAC	2861548	127
IB IL 230 PWR IN-PAC	2861535	111
IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC	2878971	111
IB IL 24 DI 16-ME	2897156	123
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	2863520	124
IB IL 24 DI 16-PAC	2861250	123
IB IL 24 DI 16-XC-PAC	2701154	123
IB IL 24 DI 2-NPN-PAC	2861483	124
IB IL 24 DI 2-PAC	2861221	122
IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC	2878243	125
IB IL 24 DI 32/HD-PAC	2862835	123
IB IL 24 DI 4-ME	2863928	122
IB IL 24 DI 4-PAC	2861234	122
IB IL 24 DI 4-XC-PAC	2701152	122
IB IL 24 DI 8-PAC	2861247	123
IB IL 24 DI 8/HD-ECO	2702792	117
IB IL 24 DI 8/T2-PAC	2862204	125
IB IL 24 DI8/HD-PAC	2700173	123
IB IL 24 DI8/HD-XC-PAC	2701212	123
IB IL 24 DO 16-ME	2897253	129
IB IL 24 DO 16-PAC	2861292	129
IB IL 24 DO 16-XC-PAC	2701156	129
IB IL 24 DO 2-2A-PAC	2861263	131
IB IL 24 DO 2-2A-XC-PAC	2702133	131
IB IL 24 DO 2-NPN-PAC	2861496	130
IB IL 24 DO 2-PAC	2861470	128
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC	2878340	131
IB IL 24 DO 32/HD-PAC	2862822	129
IB IL 24 DO 4-ME	2863931	128
IB IL 24 DO 4-PAC	2861276	128
IB IL 24 DO 4-XC-PAC	2701155	128
IB IL 24 DO 4/EF-ECO	2702825	117
IB IL 24 DO 8-2A-PAC	2861603	131
IB IL 24 DO 8-PAC	2861289	129
IB IL 24 DO 8/HD-ECO	2702793	117
IB IL 24 DO8/HD-PAC	2700172	129
IB IL 24 DO8/HD-XC-PAC	2701213	129
IB IL 24 FLM MULTI-PAC	2737009	147
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	147
IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC	2700606	265
IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC	2701625	265
IB IL 24 LSKIP-PAC	2897457	147
IB IL 24 MUX MA-PAC	2861205	109
IB IL 24 PSDI 16-PAC	2700994	266
IB IL 24 PSDI 8-PAC	2985688	267
IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R	2700720	267
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC	2916493	267
IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R	2700721	267
IB IL 24 PSDO 8-PAC	2985631	267
IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R	2700722	265
IB IL 24 PSDOR 4-PAC	2985864	268
IB IL 24 PWR IN-PAC	2861331	110
IB IL 24 PWR IN-XC-PAC	2701161	110
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC	2862152	111
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	2862136	111
IB IL 24 PWR IN/2-F-XC-PAC	2701162	111
IB IL 24 PWR IN/2F-DF-PAC	2863779	111
IB IL 24 PWR IN/R-PAC	2861674	112
IB IL 24 PWR IN/R-XC-PAC	2701298	112
IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC	2693020	113
IB IL 24 SEG-ELF-PAC	2861409	115
IB IL 24 SEG-PAC	2861344	114
IB IL 24 SEG/F-D-PAC	2861904	115
IB IL 24 SEG/F-PAC	2861373	115
IB IL 24 SEG/F-XC-PAC	2701163	115
IB IL 24 TC-PAC	2861360	141
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	2861881	133
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	2862178	133
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC	2897716	133
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC	2861878	133
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC	2862181	133
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC	2863119	133
IB IL 24/48 DOR 2/W-XC-PAC	2701214	133
IB IL 400 BR	2727394	161
IB IL 400 CN-BRG	2836081	160
IB IL 400 CN-PWR-IN	2836078	160
IB IL 400 ELR 1-3A	2727352	160
IB IL 400 ELR R-3A	2727378	160
IB IL 400 MLR 1-8A	2727365	161
IB IL AI 2-HART-PAC	2862149	137
IB IL AI 2/SF-ME	2863944	134
IB IL AI 2/SF-PAC	2861302	134
IB IL AI 2/SF-XC-PAC	2701157	134
IB IL AI 4/EF-PAC	2878447	136
IB IL AI 4/EF-XC-PAC	2701215	136
IB IL AI 4/I-PAC	2700458	135
IB IL AI 4/I/4-20-ECO	2702495	118
IB IL AI 4/U-PAC	2700459	135
IB IL AI 4/U/0-10-ECO	2702496	118
IB IL AI 8/IS-PAC	2861661	135
IB IL AI 8/SF-PAC	2861412	135
IB IL AI 8/SF-XC-PAC	2701159	135
IB IL AO 1/SF-PAC	2861315	142
IB IL AO 1/SF-XC-PAC	2701219	142
IB IL AO 2/SF-PAC	2863083	142
IB IL AO 2/U/BP-ME	2863957	143
IB IL AO 2/U/BP-PAC	2861467	143
IB IL AO 2/UI-PAC	2700775	143
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC	2878036	143
IB IL AO 4/8/U/BP-XC-PAC	2701164	143
IB IL AO 4/I/4-20-ECO	2702497	118
IB IL AO 4/U/0-10-ECO	2702498	118
IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	142
IB IL BK-PLSET/CP	2860374	107
IB IL CAN-MA CONF-CAB	2700620	151
IB IL CAN-MA-PAC	2700196	151
IB IL CAN-MA-XC-PAC	2701160	151
IB IL CNT-PAC	2861852	153
IB IL CNT-XC-PAC	2702134	153
IB IL DALI-PAC	2897910	150
IB IL DALI/MM-PAC	2700605	150
IB IL DALI/PWR-PAC	2897813	150
IB IL DI 8/S0-PAC	2897020	125
IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	123
IB IL DI16-PLSET/ICP	2860989	123
IB IL DO 1 AC-PAC	2861920	132
IB IL DO 4 AC-1A-PAC	2861658	132
IB IL DOR LV-SET-PAC	2861645	111
IB IL EC AR 48/10A-PAC	2819587	159
IB IL EX PWR-ISO-PAC	2869909	144
IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC	2869912	145
IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC	2869911	145
IB IL EX-IS PWR IN-PAC	2869910	144
IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC	2869913	145
IB IL FIELD 2	2727501	155
IB IL FIELD 8	2727515	155
IB IL IFS-MA-PAC	2692720	149
IB IL IMPULSE-IN-PAC	2861768	157
IB IL INC-IN-PAC	2861755	156
IB IL MUX-CAB PSI	2878476	109
IB IL PB MA-PAC	2700630	152
IB IL PD 24V-PAC	2862987	115
IB IL PD GND-PAC	2862990	115
IB IL PM 3P/N/EF-PAC	2700965	155
IB IL PWM/2-PAC	2861632	154
IB IL PWR IN/R-PLSET	2860620	112
IB IL RS 232-ECO	2702795	120
IB IL RS 485-ECO	2702141	121
IB IL RS UNI-PAC	2700893	148
IB IL RTD 4/PT100-ECO	2702499	119
IB IL RTD 4/PT1000-ECO	2702501	119
IB IL SAFE 2-ECO	2702446	268
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	134
IB IL SCN-12-ICP	2727611	122
IB IL SCN-12-OCP	2727624	128
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	141
IB IL SCN-8	2726337	123
IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	133
IB IL SCN-8-CP	2727608	103
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	102
IB IL SGI 2/F-PAC	2878638	138
IB IL SGI 2/P/EF-PAC	2702373	139
IB IL SSI-IN-PAC	2819574	157
IB IL SSI-PAC	2861865	158
IB IL TEMP 2 RTD-PAC	2861328	141
IB IL TEMP 2 RTD-XC-PAC	2701217	141
IB IL TEMP 2 UTH-PAC	2861386	140
IB IL TEMP 2 UTH-XC-PAC	2701216	140
IB IL TEMP 4/8 RTD-EF-XC-PAC	2701218	141
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	2863915	141
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC	2897402	141
IB IL TEMP 8 UTH/RTD-PAC	2701000	140
IB IL UTH 4/J-ECO	2702502	119
IB IL UTH 4/K-ECO	2702503	119
IB IL UTH 4/L-ECO	2702504	119
IB ST 24 AI 4/EF	2700838	165
IB ST 24 AO 4/EF	2700839	165
IB ST 24 BAI 8/EF	2700842	165
IB ST 24 DI 16/4	2754338	165
IB ST 24 DI32/2	2754927	165
IB ST 24 DIO 8/8/3-2A	2753708	165
IB ST 24 DO16R/S	2721112	165
IB ST 24 DO32/2	2754325	165
IB ST 24 TEMP 4 RTD	2700843	165
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC	2861506	107
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC	2861593	107
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	2862165	107
IBS IL 24 BK-T/U-PAC	2861580	107
IBS IL 24 BK-T/U-XC-PAC	2701150	107
IBS IL 24 RB-LK	2878117	147
IBS IL 24 RB-T-PAC	2861441	146
IBS IL 24 RB-T-XC-PAC	2701151	146
IBS PCI SC/I-T	2725260	54
IBS PRG CAB	2806862	53
IBS RL 24 BK RB-LK-LK	2725024	203
IBS RL 24 BK RB-T-T	2731063	203
IBS RL 24 DI 16/8-LK	2724850	203
IBS RL 24 DI 16/8-T	2836463	203
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK	2724847	203
IBS RL 24 DIO 8/8/8-T	2836476	203
IBS RL 24 OC-LK	2819972	203
IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T	2752411	165
IBS ST 24 BK LB-T	2753232	165
IBS ST 24 BK RB-T	2753504	165
IBS ST 24 BK-T	2754341	165
IBS ST 24 BKM-LK-OPC	2728665	165
IBS ST 24 BKM-T	2750154	165
IFS-CONFSTICK	2986122	149
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	149
IL BKDIO-PLSET	2878599	103
IL CO BK-PAC	2702230	106
IL CO BK-XC-PAC	2702635	106
IL EC BK-PAC	2702507	102
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC	2897758	103
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2702131	103
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703981	103
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2701388	103
IL MOD BK DI8 DO4-PAC	2878696	108
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC	2692322	109
IL PB BK DI8 DO4/EF-XC-PAC	2702132	109
IL PB BK DP/V1-PAC	2862246	109
IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC	2878379	105
IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703994	105
IL PN BK-PAC	2403696	104
IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC	2692380	103
ILB BT ADIO MUX	2702875	386
ILB BT ADIO MUX-OMNI	2884208	386
ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX	2832962	164

Тип	Арт. №	Стр.
ILB IB 24 DI16 DO16	2862385	164
ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB	2878625	164
ILB IB 24 DI32	2862343	164
ILB IB 24 DO16	2862356	164
ILB IB 24 DO32	2862369	164
ILB PB 24 DI 8 DIO8	2863562	164
ILB PB 24 DI16 DO16	2862411	164
ILB PB 24 DI32	2862398	164
ILB PN 24 DI16 DIO16-EF	2702289	164
ILC 130 SBT V2 STARTERKIT	2700993	265
ILC 131 ETH	2700973	48
ILC 131 ETH/XC	2701034	48
ILC 131 STARTERKIT	2701835	57
ILC 151 ETH	2700974	49
ILC 151 ETH/XC	2701141	49
ILC 151 GSM/GPRS	2700977	51
ILC 171 ETH 2TX	2700975	49
ILC 191 ETH 2TX	2700976	49
ILC 191 ME/AN	2700074	50
ILC 2050 BI	2403160	47
IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M	1784729	149
INJ 1000	2703005	345
INJ 1000-T	2703006	345
INJ 1010	2703007	345
INJ 1010-T	2703008	345
INJ 1100-T	2703009	345
INJ 1110-T	2703010	345
INJ 2101-T	2703011	346
INJ 2102-T	2703012	347
INJ 2103-T	1004065	347
INJ 2111-T	2703013	346
INJ 2112-T	2703014	347
INJ 2113-T	1004066	347
IOL MA8 EIP DI8	1072839	163
IOL MA8 PN DI8	1072838	163
IPC 3.5 1TB HDD	2403835	477
IPC 3.5 2TB HDD	2403836	477
IPC 3.5 4TB HDD	2403837	477
ITC 8113	2403738	486
ITC 8113 CARRYING STRAP	2404751	486
ITC 8113 CHARGING STATION	2403081	486
ITC 8113 HANDLE	2403314	486
ITC 8113 PORTREPLICATOR	2403313	486
ITC 8113 POWER SUPPLY	2403083	486
ITC 8113 PW7	2402961	486
ITC 8113 RECHARGEABLE BATTERY	2403082	486
ITC 8113 SW7	2402957	486
ITC 8113 SWES8	2402959	486
ITC 8113 TRANSPORT CASE	2404752	486

M

Тип	Арт. №	Стр.
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	349
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	431
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	357
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	252
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	349

N

Тип	Арт. №	Стр.
NBC- 1,0-93B/FSD SCO	1407528	198
NBC- 1,0-93E/FSD SCO	1407380	199
NBC- 2,0-93B/FSD SCO	1407529	198
NBC- 2,0-93E/FSD SCO	1407381	199
NBC- 5,0-93B/FSD SCO	1407530	198
NBC- 5,0-93E/FSD SCO	1407382	199
NBC-10,0-93B/FSD SCO	1407531	198
NBC-10,0-93E/FSD SCO	1407383	199
NBC-MSD/ 1,0-93B SCO	1407495	198
NBC-MSD/ 1,0-93B/FSD SCO	1407553	198
NBC-MSD/ 1,0-93B/MSD SCO	1407524	198
NBC-MSD/ 1,0-93E SCO	1407356	199
NBC-MSD/ 1,0-93E/FSD SCO	1407400	199
NBC-MSD/ 1,0-93E/MSD SCO	1407376	199
NBC-MSD/ 2,0-93B SCO	1407496	198
NBC-MSD/ 2,0-93B/FSD SCO	1407554	198
NBC-MSD/ 2,0-93B/MSD SCO	1407525	198
NBC-MSD/ 2,0-93E SCO	1407357	199
NBC-MSD/ 2,0-93E/FSD SCO	1407401	199
NBC-MSD/ 2,0-93E/MSD SCO	1407377	199
NBC-MSD/ 5,0-93B SCO	1407497	198
NBC-MSD/ 5,0-93B/FSD SCO	1407555	198
NBC-MSD/ 5,0-93B/MSD SCO	1407526	198
NBC-MSD/ 5,0-93E SCO	1407358	199
NBC-MSD/ 5,0-93E/FSD SCO	1407402	199
NBC-MSD/ 5,0-93E/MSD SCO	1407378	199
NBC-MSD/10,0-93B SCO	1407498	198
NBC-MSD/10,0-93B/FSD SCO	1407556	198
NBC-MSD/10,0-93B/MSD SCO	1407527	198
NBC-MSD/10,0-93E SCO	1407359	199
NBC-MSD/10,0-93E/FSD SCO	1407403	199
NBC-MSD/10,0-93E/MSD SCO	1407379	199

P

Тип	Арт. №	Стр.
PC WORX BASIC LIC	2985275	29
PC WORX BASIC-PRO LIC	2985259	29
PC WORX DEMO	2985725	29
PC WORX EXPRESS	2988670	29
PC WORX PRO LIC	2985385	29
PC WORX RT BASIC	2700291	54
PC WORX SRT	2701680	54
PC WORX TARGET FOR SIMULINK	2400041	30
PC WORX UA SERVER-PLC 10	2402684	36
PC WORX UA SERVER-PLC 40	2402685	36
PC WORX UA SERVER-PLC 80	2402686	36
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	59
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	59
PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	58
PLCNEXT ENGINEER	1046008	15
PLD E 400 W 250	2702221	499
PLD E 400 W 375	2702222	499
PLD E 400 W 500	2702223	499
PLD E 400-DS-3,0/FS/0,6	2702336	499
PLD E 400-DS-MS/1,0-FS/0,6	2702337	499
PLD E 400-ME CM	2702314	499
PLD E 400-ME MM	2702312	499
PLD E 400-ME SM	2702313	499
PLD E 400-PS/1AC/24DC/12W	2702435	499
PLD E 400-PS/1AC/24DC/30W	2702436	499
PLD E 608 W 265	2702224	500
PLD E 608 W 315/B	2702227	501
PLD E 608 W 315/E	2702228	501
PLD E 608 W 315/F	2702226	501
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	500
PLD E 608-CA-3,0/FS/UL	2702306	500
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	500
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL	2702307	500
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	500
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	500
PLD E 608-CO-FS	2702309	500
PLD E 608-CO-MS	2702308	500
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	500
PLD E 608-ME MM	2702315	500
PLD E 608-ME SFM	2702317	500
PLD E 608-ME SM	2702316	500
PLD M 160 W-95/105 1176	2702479	503
PLD M 160 W-95/105 196	2702475	502
PLD M 160 W-95/105 336	2702476	502
PLD M 160 W-95/105 616	2702477	503
PLD M 160 W-95/105 896	2702478	503
PLD M 260 W-40/80 190/D40	2702938	504
PLD M 260 W-40/80 365/D40	2702939	504
PLD M 260 W-40/80 540/D40	2702941	505
PLD M 260 W-40/80 715/D40	2702942	505
PLD M 260 W-75/95 1070/D70	2702489	507
PLD M 260 W-75/95 370/D70	2702484	506
PLD M 260 W-75/95 510/D70	2702485	506
PLD M 260 W-75/95 650/D70	2702486	507
PLD M 260 W-75/95 790/D70	2702488	507
PLD M 260 W-85/95 190/D40	2702480	504
PLD M 260 W-85/95 190/D40/SC	2702933	504
PLD M 260 W-85/95 365/D40	2702481	504
PLD M 260 W-85/95 365/D40/SC	2702934	504
PLD M 260 W-85/95 540/D40	2702482	505
PLD M 260 W-85/95 540/D40/SC	2702935	505
PLD M 260 W-85/95 715/D40	2702483	505
PLD M 260 W-85/95 715/D40/SC	2702936	505
PLD M 280 W-40 284	2702491	505
PLD M-ME MB/D40	2702527	504
PLD M-ME MB/D70	2702494	506
PLD M-ME MC/D40	2702492	504
PLD M-ME MC/D70	2702493	506
PLD T/1AC/AS/1CON	2402991	508
PLD T/1AC/AS/2CON	2402992	509
PLD T/1AC/MNT	2402993	508
PLD T/1AC/UD/1CON	2403121	509
PLD T/1AC/UD/2CON	2403122	509
PP-RJ-IDC	2703019	361
PP-RJ-IDC-F	2703023	361
PP-RJ-RJ	2703015	360
PP-RJ-RJ-F	2703020	360
PP-RJ-SC	2703016	361
PP-RJ-SC-F	2703021	361
PP-RJ-SCC	2703018	361
PP-RJ-SCC-F	2703022	361
PROT-M12	1680539	197
PROT-M12 FS	1560251	197
PROT-M8	1682540	197
PROT-MS SCO	1553129	197
PSD-S AE BM2-1 85DB	2700136	518
PSD-S AE SM2-7 105DB/1	2702998	518
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	2700141	519
PSD-S AE SM8-6 102DB/1	2702997	519
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	2700137	519
PSD-S AE V15/1	2700140	519
PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5	2700145	520
PSD-S AS END COVER	2700148	515
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	515
PSD-S CE-SM SCREW	2700093	520
PSD-S CE-SM SPRING	2700091	520
PSD-S CE-TM SCREW	2700095	520
PSD-S CE-TM SPRING	2700092	520
PSD-S ME A-SH M18	2700150	521
PSD-S ME B-M	2700164	521
PSD-S ME B-P	2700163	521
PSD-S ME BR-BM	2700143	521
PSD-S ME BR-BM/HCR	2700149	521
PSD-S ME BR-SM	2700144	520
PSD-S ME BR-SM/1S	2700160	520
PSD-S ME BR-SM/2S	2700161	520
PSD-S ME BT 110	2700156	521
PSD-S ME FB	2700151	521
PSD-S ME OB	2700153	520
PSD-S ME OB/MB	2700155	521
PSD-S ME T-M 1000	2700154	521
PSD-S ME T-M 250	2700157	521
PSD-S ME T-M 400	2700158	521
PSD-S ME T-P 45	2700152	521
PSD-S OE LED BL BU	2700132	516
PSD-S OE LED BL CL	2700128	516
PSD-S OE LED BL GN	2700121	516
PSD-S OE LED BL RD	2700114	516
PSD-S OE LED BL YE	2700123	516
PSD-S OE LED BU	2700131	516
PSD-S OE LED CL	2700127	516
PSD-S OE LED FL BU	2700134	517
PSD-S OE LED FL CL	2700129	517
PSD-S OE LED FL RD	2700115	517
PSD-S OE LED FL YE	2700124	517
PSD-S OE LED GN	2700119	516
PSD-S OE LED MC	2702090	515
PSD-S OE LED RD	2700107	516
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	517
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	517
PSD-S OE LED RFL RD	2700118	517
PSD-S OE LED RFL YE	2700126	517
PSD-S OE LED RL RD	2700116	517
PSD-S OE LED RL YE	2700125	517
PSD-S OE LED YE	2700122	516
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	402
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	402
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232	2313067	411
PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB	2313106	414
PSI-GSM-STUB-ANT	2313342	402
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	415
PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	429
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	429
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	433
PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	433
PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	433
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	431
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	431
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	431
PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	439
PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	439
PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	439
PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	439
PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	439
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	437
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	437
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	437
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	437
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	437
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	435
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	435
PSI-REP-DNET CAN	2313423	423
PSI-REP-PROFIBUS/12MB	2708863	422
PSI-REP-RS485W2	2313096	423
PSI-TERMINATOR-PB-TBUS	2702636	424
PSM PTK	2760623	443
PSM PTK-4	2799364	443
PSM-AD-D9-NULLMODEM	2708753	53
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	442
PSM-EG-RS232/RS422-P/4K	2761266	425
PSM-ME-RS232/RS232-P	2744461	426
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	425
PSM-ME-RS232/TTY-P	2744458	427
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	423
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	442
PSM-STRIP-KNIFEBLOCK	2744636	442
PSR-CONF-WIN1.0	2981554	279
PSR-CT-C-ACT	2702973	213
PSR-CT-C-SEN-1-8	2702972	213
PSR-CT-F-SEN-1-8	2702976	213
PSR-CT-M-SEN-1-8	2702975	213
PSR-FTB/1.5/11.5	2904476	263
PSR-FTB/20/86	2904477	263
PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SC	2700466	220
PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SP	2700467	220
PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SC	2700498	221
PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SP	2700499	221
PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SC	2700524	221
PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SP	2700525	221
PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SC	2700540	222
PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SP	2700548	222
PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SC	2702411	222
PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SP	2702412	222
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI	1009832	223
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC	1009831	223
PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SC	2700569	223
PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SP	2700570	223
PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SC	2702901	224
PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP	2702902	224
PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SC	2700553	224
PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SP	2700564	224
PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SC	2700571	225
PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SP	2700572	225
PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SC	2700574	225
PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SP	2700575	225
PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SC	2702094	226
PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SP	2702095	226

Тип	Арт. №	Стр.
PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SC	2702096	226
PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SP	2702097	226
PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC	1015533	227
PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SP	1015526	227
PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SC	2702382	228
PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SP	2702383	228
PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SC	2702355	243
PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SP	2702356	243
PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SC	2702357	243
PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SP	2702358	243
PSR-MS20-1NO-1DO-24DC-SC	2904950	215
PSR-MS21-1NO-1DO-24DC-SC	2702192	219
PSR-MS25-1NO-1DO-24DC-SC	2904951	215
PSR-MS30-1NO-24DC-SC	2904952	216
PSR-MS35-1NO-24DC-SC	2904953	216
PSR-MS40-1NO-1DO-24DC-SC	2904954	217
PSR-MS45-1NO-1DO-24DC-SC	2904955	217
PSR-MS50-1NO-1DO-24DC-SC	2904956	218
PSR-MS55-1NO-1DO-24DC-SC	2904957	218
PSR-MS60-2NO-24DC-SC	2904958	219
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577	252
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578	252
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SC	2700581	252
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SP	2700582	252
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588	251
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589	251
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	2904664	253
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665	253
PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SC	2702522	253
PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SP	2702523	253
PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SC	1017062	253
PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SP	1017064	253
PSR-PIP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2903253	235
PSR-PIP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903256	235
PSR-PIP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903259	235
PSR-PIP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903262	235
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	2700356	249
PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC	2700357	249
PSR-PS22-1NO-1NC-24VDC-SC	2702524	250
PSR-PS23-1NO-1NC-24VDC-SC	2702663	250
PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC	2700398	251
PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD	2981871	233
PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	233
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21	2981363	247
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2	2981444	247
PSR-SCF-120UC/URM/2X21	2981376	247
PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30	2981800	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981143	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981224	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981266	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981101	230
PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020	256
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981978	254
PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986960	255
PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986575	255
PSR-SCP- 24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2902725	234
PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1	2981538	244
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981486	231
PSR-SCP- 24DC/SIM4	2981936	233
PSR-SCP- 24DC/TS/M	2986012	261
PSR-SCP- 24DC/TS/S	2986229	261
PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986038	262
PSR-SCP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986096	262
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981512	233
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	233
PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	233
PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900525	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900509	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912	229
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059	231
PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	231
PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981839	246
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981952	246
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963747	245
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	232
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	232
PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901422	229
PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2	2981402	245
PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901430	229
PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901428	229
PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428	230
PSR-SCP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903254	234
PSR-SCP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903257	234
PSR-SCP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903260	234
PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B	2903583	232
PSR-SCP-42-230UC/URM4/4NO/2NC	2702924	232
PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	2901416	229
PSR-SPF-24UC/URM/4X1/2X2	2981457	247
PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30	2981813	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981156	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981237	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981279	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981130	230
PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981017	256
PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981981	254
PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986957	255
PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986588	255
PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1	2981541	244
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981499	231
PSR-SPP- 24DC/SIM4	2981949	233
PSR-SPP- 24DC/TS/M	2986025	261
PSR-SPP- 24DC/TS/S	2986232	261
PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986041	262
PSR-SPP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986106	262
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981525	233
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981745	233
PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	233
PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	229
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900526	229
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900510	229
PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981062	231
PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	231
PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981842	246
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981965	246
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963970	245
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	232
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	232
PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901425	229
PSR-SPP-120UC/URM/5X1/2X2	2981415	245
PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901431	229
PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901429	229
PSR-SPP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981431	230
PSR-SPP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2902726	234
PSR-SPP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903255	234
PSR-SPP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903258	234
PSR-SPP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903261	234
PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B	2903584	232
PSR-SPP-24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963996	229
PSR-SPP-42-230UC/URM4/4NO/2NC	2702925	232
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	2901417	229
PSR-TBUS	2890425	233
PSR-TBUS-TP	2981716	233
PSR-TRISAFE STARTER KIT	2986300	261
QUICK WIREFOX 6	1204384	442
RAD-2400-IFS	2901541	376
RAD-2400-IFS-JP	2702863	376
RAD-868-CONF-RF1	2702197	377
RAD-868-IFS	2904909	377
RAD-900-ANT-OMNI-2-2-RSMA	2904801	395
RAD-900-CONF-RF1	2702122	377
RAD-900-DAIO6	2702877	377
RAD-900-IFS	2901540	377
RAD-900-IFS-AU	2702878	377
RAD-ADP-N/F-N/F	2867843	392
RAD-AI4-IFS	2901537	382
RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	388
RAD-AO4-IFS	2901538	383
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	391
RAD-CAB-EF393- 5M	2867652	391
RAD-CAB-EF393-10M	2867665	391
RAD-CAB-EF393-15M	2885634	391
RAD-CAB-PFP240-10	5606124	397
RAD-CAB-PFP400-100	2867238	397
RAD-CAB-PFP400-20	5606125	397
RAD-CAB-PFP400-60	2867380	397
RAD-CAB-PFP400-80	2867393	397
RAD-CAB-PFP500-25	5606126	397
RAD-CAB-PFP600-150	2885184	397
RAD-CAB-RG213-40	2867377	397
RAD-CAB-RG213-50	2867225	397
RAD-CABLE-USB	2903447	376
RAD-CON-MCX-N-SB	2867717	396
RAD-CON-MCX90-N-SS	2885207	396
RAD-CON-SMA-N-SS	2867403	396
RAD-CONF-RF3	2902814	376
RAD-CONF-RF5	2902815	376
RAD-CONF-RF7	2902816	376
RAD-DAIO6-IFS	2901533	380
RAD-DI4-IFS	2901535	380
RAD-DI8-IFS	2901539	381
RAD-DO8-IFS	2902811	381
RAD-DOR4-IFS	2901536	381
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA	2701362	388
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	389
RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0	2867885	389
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA	2701358	388
RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-N	2702898	388
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	2867160	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	2867199	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579	395
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	390
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	395
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	390
RAD-ISM-900-EN-BD	2900016	387
RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	2900017	387
RAD-ISM-900-EN-BD/B	2901205	387
RAD-MEMORY	2902828	376
RAD-NAM4-IFS	2316275	461
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	391
RAD-PIG-RSMA/N-0.5	2903263	391
RAD-PIG-RSMA/N-1	2903264	391
RAD-PIG-RSMA/N-2	2903265	391
RAD-PIG-RSMA/N-3	2903266	391
RAD-PIG-RSMA/N-5	2702140	391
RAD-PT100-4-IFS	2904035	383
RAD-RS485-IFS	2702184	379
RAD-SPL-2-N/N	2702293	393
RAD-TAPE-SV-19-3	2903182	392
RAD-WHA-1/2NPT	2900100	385
RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	384
REL-SR- 24DC/2X21	2961574	247
RESYGATE 3000	2400129	416
RFC 4072S	1051328	11
RFC 460R PN 3TX	2700784	53
RFC 470 PN 3TX	2916600	53
RFC 470S PN 3TX	2916794	30
RFC 480S PN 4TX	2404577	53
RFC DUAL-FAN	2730239	53
RFC FAN MODULE	2404085	11
RL PN 24-2 DI 16 2TX	2773665	203
RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX	2773652	203
RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ	2773513	203
SAC-2P- 2,0-910/FSB SCO	1518067	198
SAC-2P- 5,0-910/FSB SCO	1518070	198
SAC-2P-10,0-910/FSB SCO	1518083	198
SAC-2P-15,0-910/FSB SCO	1518096	198
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	444
SAC-2P-MSB/ 0,3-910/FSB SCO	1518106	198
SAC-2P-MSB/ 0,5-910/FSB SCO	1518119	198
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	198
SAC-2P-MSB/ 2,0-910 SCO	1518025	198
SAC-2P-MSB/ 2,0-910/FSB SCO	1518135	198
SAC-2P-MSB/ 5,0-910 SCO	1518038	198
SAC-2P-MSB/ 5,0-910/FSB SCO	1518148	198
SAC-2P-MSB/10,0-910 SCO	1518041	198
SAC-2P-MSB/10,0-910/FSB SCO	1518151	198
SAC-2P-MSB/15,0-910 SCO	1518054	198
SAC-2P-MSB/15,0-910/FSB SCO	1518164	198
SAC-3P- 3,0-PUR/M 8SIFS AE	1417698	499
SAC-3P-M 8MS/ 0,6-PUR/M 8SIFS	1417699	499
SAC-3P-M 8MS/ 1,0-PUR/M 8SIFS	1417700	499
SAC-3P-M 8MS/ 3,0-PUR/M 8SIFS	1417701	499
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE	1683455	197
SAC-4P- 1,0-PUR/M12FRT	1408827	185
SAC-4P- 1,0-PUR/M12FST	1408823	185
SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	200
SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M12FRT	1408828	185
SAC-4P- 2,0-PUR/M12FST	1408824	185
SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	200
SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M12FRT	1408829	185
SAC-4P- 5,0-PUR/M12FST	1408825	185
SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	200
SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	200
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	200
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	200
SAC-4P-10,0-PUR/M12FRT	1408830	185
SAC-4P-10,0-PUR/M12FST	1408826	185
SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	200
SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	200
SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	200
SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	200
SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	200
SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	200
SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	200
SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	200
SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	200
SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	200
SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	200
SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	200
SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	200
SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	200
SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	200
SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	200
SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	200
SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	200
SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	200
SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	200
SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	200
SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	200
SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	200
SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	200
SAC-4P-M12MRT/ 1,0-PUR	1408816	185
SAC-4P-M12MRT/ 1,0-PUR/M12FRT	1415196	185
SAC-4P-M12MRT/ 2,0-PUR	1408819	185
SAC-4P-M12MRT/ 2,0-PUR/M12FRT	1415197	185
SAC-4P-M12MRT/ 5,0-PUR	1408820	185
SAC-4P-M12MRT/ 5,0-PUR/M12FRT	1415198	185
SAC-4P-M12MRT/10,0-PUR	1408822	185
SAC-4P-M12MRT/10,0-PUR/M12FRT	1415199	185
SAC-4P-M12MSD/ 0,3-933/M12MSD	1524349	198
SAC-4P-M12MSD/ 0,5-931/M12MSD	1569443	199
SAC-4P-M12MSD/ 0,5-933/M12MSD	1524352	198
SAC-4P-M12MSD/15,0-931	1569427	199
SAC-4P-M12MSD/15,0-933	1524336	198
SAC-4P-M12MSD/15,0-933/M12MSD	1524404	198
SAC-4P-M12MST/ 1,0-PUR	1408812	185
SAC-4P-M12MST/ 1,0-PUR/M12FST	1408808	185
SAC-4P-M12MST/ 2,0-PUR	1408813	185
SAC-4P-M12MST/ 2,0-PUR/M12FST	1408809	185
SAC-4P-M12MST/ 5,0-PUR	1408814	185
SAC-4P-M12MST/ 5,0-PUR/M12FST	1408810	185

Тип	Арт. №	Стр.
SAC-4P-M12MST/10,0-PUR	1408815	185
SAC-4P-M12MST/10,0-PUR/M12FST	1408811	185
SAC-4PY-MT/2XFT VP	1410632	184
SAC-5P- 2,0-186/FS SCO	1518368	199
SAC-5P- 2,0-900/FSB SCO	1517916	198
SAC-5P- 5,0-186/FS SCO	1518371	199
SAC-5P- 5,0-900/FSB SCO	1517929	198
SAC-5P-10,0-186/FS SCO	1518384	199
SAC-5P-10,0-900/FSB SCO	1517932	198
SAC-5P-15,0-186/FS SCO	1518397	199
SAC-5P-15,0-900/FSB SCO	1517945	198
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	444
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	444
SAC-5P-M12MS BK BR 1-2-4	1054366	213
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	444
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	197
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	444
SAC-5P-MS/ 0,13-186/FS SCO	1518481	199
SAC-5P-MS/ 0,3-186/FS SCO	1518407	199
SAC-5P-MS/ 0,5-186/FS SCO	1518410	199
SAC-5P-MS/ 1,0-186/FS SCO	1518423	199
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	444
SAC-5P-MS/ 2,0-186 SCO	1518326	199
SAC-5P-MS/ 2,0-186/FS SCO	1518436	199
SAC-5P-MS/ 5,0-186 SCO	1518339	199
SAC-5P-MS/ 5,0-186/FS SCO	1518449	199
SAC-5P-MS/10,0-186 SCO	1518342	199
SAC-5P-MS/10,0-186/FS SCO	1518452	199
SAC-5P-MS/15,0-186 SCO	1518355	199
SAC-5P-MS/15,0-186/FS SCO	1518465	199
SAC-5P-MSB/ 0,3-900/FSB SCO	1517958	198
SAC-5P-MSB/ 0,5-900/FSB SCO	1517961	198
SAC-5P-MSB/ 1,0-900/FSB SCO	1517974	198
SAC-5P-MSB/ 2,0-900 SCO	1517877	198
SAC-5P-MSB/ 2,0-900/FSB SCO	1517987	198
SAC-5P-MSB/ 5,0-900 SCO	1517880	198
SAC-5P-MSB/ 5,0-900/FSB SCO	1517990	198
SAC-5P-MSB/0,13-PUR/FSB SCO SH	1518478	199
SAC-5P-MSB/10,0-900 SCO	1517893	198
SAC-5P-MSB/10,0-900/FSB SCO	1518009	198
SAC-5P-MSB/15,0-900 SCO	1517903	198
SAC-5P-MSB/15,0-900/FSB SCO	1518012	198
SAC-8PY-M/2XF BK 1-PSR	1054338	213
SAC-8PY-M/2XF BK 2-PSR	1054339	213
SAC-8PY-M/2XF BK 3-PSR	1054341	213
SACC-FS-4QO-0,34-M SCO	1521588	201
SACC-FS-4QO-0,75-M SCO	1521601	201
SACC-FS-5QO-0,75 SH SCO	1413992	201
SACC-FSB-2QO SH PB SCO	1413932	201
SACC-FSD-4QO SH ETH SCO	1411069	201
SACC-FSD-4QO SH PN SCO	1411071	201
SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH	1542910	201
SACC-M 8FS-4QO-0,5-M	1441079	201
SACC-M 8MS-3QO-0,5-M	1441024	201
SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH	1542897	201
SACC-M12FRT-4CON-PG11-M	1408989	184
SACC-M12FS-5PL M	1424652	201
SACC-M12FSB-5PL SH IB	1424676	201
SACC-M12FST-3PECON-PG11-M	1404644	184
SACC-M12MRT-4CON-PG11-M	1408988	184
SACC-M12MSB-5PL SH IB	1424674	201
SACC-M12MST-3PECON-PG11-M	1404643	184
SACC-MS-4QO-0,34-M SCO	1521575	201
SACC-MS-4QO-0,75-M SCO	1521591	201
SACC-MS-5QO-0,75 SH SCO	1413991	201
SACC-MSB-2QO SH PB SCO	1413931	201
SACC-MSD-4QO SH ETH SCO	1411066	201
SACC-MSD-4QO SH PN SCO	1411068	201
SAFE AI	2400057	281
SAFECONF	2986119	279
SAFETYPROG ADVANCED	2700441	280
SAFETYPROG BASIC	2700443	280
SAFETYPROG PROFESSIONAL	2700442	280
SD FLASH 2GB	2988162	22
SD FLASH 2GB 61850	2400435	46
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	55
SD FLASH 2GB APPLIC A 61850	2400436	46
SD FLASH 2GB APPLIC A ATVISE	2400089	55
SD FLASH 2GB ATVISE	2400088	55
SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO	2403730	55
SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC	2403297	55
SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO	2403298	55
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	55
SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY	1043501	10
SD FLASH 512MB	2988146	22
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	55
SD FLASH 512MB MODULAR MUX	2701872	55
SD FLASH 512MB PDPI BASIC	2701800	55
SD FLASH 512MB PDPI PRO	2701801	55
SD FLASH 8GB PLCNEXT MEMORY	1061701	10
SKS 8-SNS35	3062786	379
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	402
SUBCON 9/M-SH	2761509	451
SUBCON 15/F-SH	2761596	451
SUBCON 15/M-SH	2761606	451
SUBCON 25/F-SH	2761619	451
SUBCON 25/M-SH	2761622	451
SUBCON 9/F-SH	2761499	451
SUBCON-PLUS 9/F	2744241	450
SUBCON-PLUS 9/M	2744018	450
SUBCON-PLUS F1	2744267	450
SUBCON-PLUS F2	2799490	450
SUBCON-PLUS M1	2761826	450
SUBCON-PLUS M2	2761839	450
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	449
SUBCON-PLUS-CAN/35/M12	2902325	445
SUBCON-PLUS-CAN/35/PG/M12	2902324	445
SUBCON-PLUS-CAN/90/M12	2902323	445
SUBCON-PLUS-CAN/90/PG/M12	2902322	445
SUBCON-PLUS-CAN/90X/M12	2902731	444
SUBCON-PLUS-CAN/90X/PG/M12	2902730	444
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	449
SUBCON-PLUS-CAN/AX/M12	2902326	445
SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708119	448
SUBCON-PLUS-CAN/SC2	2708999	448
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	450
SUBCON-PLUS-M/AX 9	2904467	450
SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK	2310808	108
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	109
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/M12	2902320	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/PG/M12	2902319	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/M12	2902318	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/M12	2902317	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/M12	2902729	444
SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/PG/M12	2902728	444
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX	2744377	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/M12	2902321	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	446
SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232	446
SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	450
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	443
TC ANT MOBILE CABINET 10M	1046361	415
TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	415
TC CLOUD CLIENT 1002-4G	2702886	407
TC CLOUD CLIENT 1002-4G ATT	2702888	407
TC CLOUD CLIENT 1002-4G VZW	2702887	407
TC CLOUD CLIENT 1002-TX/TX	2702885	406
TC DSL ROUTER X400 A/B	2902709	411
TC DSL ROUTER X500 A/B	2902710	411
TC EXTENDER 2001 ETH-2S	2702409	349
TC EXTENDER 4001 ETH-1S	2702253	349
TC EXTENDER 6004 ETH-2S	2702255	349
TC EXTENDER PT-IQ-1S	2702257	349
TC EXTENDER PT-IQ-2S	2702258	349
TC MGUARD RS2000 3G VPN	2903441	405
TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	1010464	405
TC MGUARD RS2000 4G VPN	2903588	405
TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN	1010462	405
TC MGUARD RS4000 3G VPN	2903440	404
TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	1010463	405
TC MGUARD RS4000 4G VPN	2903586	404
TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN	1010461	405
TC MOBILE I/O X200	2903805	402
TC MOBILE I/O X200 AC	2903806	402
TC MOBILE I/O X200-4G	1038567	403
TC MOBILE I/O X200-4G AC	1038568	403
TC MOBILE I/O X300	2903807	403
TC MOBILE I/O X300 AC	2903808	403
TC ROUTER 2002T-3G	2702531	413
TC ROUTER 2002T-4G	2702530	413
TC ROUTER 3002T-3G	2702529	413
TC ROUTER 3002T-4G	2702528	413
TC ROUTER 3002T-4G ATT	2702533	413
TC ROUTER 3002T-4G VZW	2702532	413
TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI	2902913	257
TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI	2902914	257
TC-C-PCX3-SC-A100V+A20000	2906003	257
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	257
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	257
TC-C-PTSM-50-00000000J1J1	2903388	257
TOUCH PEN	2701379	494
TP 3043W	2402629	472
TP 3043W/WT	2404286	489
TP 3057Q	2400452	472
TP 3057V	2400453	472
TP 3057V/WT	2403464	489
TP 3057V/WT-65	1044278	489
TP 3070W	2400454	472
TP 3070W/P	2403459	473
TP 3070W/WT	2403465	489
TP 3070W/WT-65	1044266	489
TP 3090W	2402630	472
TP 3090W/P	2403460	473
TP 3105S	2400455	472
TP 3120W	2400457	472
TP 3120W/P	2403461	473
TP 3120W/WT	1029308	489
TP 3120W/WT-65	1029352	489
TP 3121S	2400456	472
TP 3121S/WT	2403466	489
TP 3121S/WT-65	1029343	489
TP 3150S	2400458	472
TP 3150S/WT	1029281	489
TP 3150S/WT-65	1029309	489
TP 3154W	2402631	472
TP 3156W/P	2403462	473
TP 3185W/P	2403862	473
TPM 3043	2404516	494
TPM 3057	2404517	494
TPM 3070	2404518	494
TPM 3090	2404519	494
TPM 3105	2404520	494
TPM 3120	2404522	494
TPM 3121	2404521	494
TPM 3150	2404524	494
TPM 3154	2404525	494
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	406
TVFKC 1,5/ 3-ST	1713842	379
USB FLASH DRIVE	2402809	53
VISU+ 2	2988544	33
VISU+ 2 EXPRESS	2402774	33
VL BPC 2000	2402759	476
VL BPC 3000	2400183	476
VL KVM EXTENDER	2404770	478
VL PORTICO SERVER 1 CLIENT	2701453	38
VL PORTICO SERVER 16 CLIENT	2701456	38
VL PORTICO SERVER 4 CLIENT	2701455	38
VL PPC 2000	2402760	483
VL PPC 3000	2400184	483
VL2 BPC 1000	2403046	474
VL2 BPC 1000 EX	1054028	491
VL2 BPC 2000	2400332	474
VL2 BPC 2000 EX	1054027	491
VL2 BPC 3000	2400492	474
VL2 BPC 3000 EX	1054025	491
VL2 BPC 7000	2400333	474
VL2 BPC 7000 EX	1054024	491
VL2 BPC 9000	2400499	474
VL2 BPC 9000 EX	1054023	491
VL2 PPC 1000	2403047	480
VL2 PPC 1000 EX	1050366	493
VL2 PPC 2000	2400334	481
VL2 PPC 2000 EX	1050367	493
VL2 PPC 3000	2400498	481
VL2 PPC 3000 EX	1050368	493
VL2 PPC 7000	2400346	481
VL2 PPC 7000 EX	1050365	493
VL2 PPC 9000	2400500	481
VL2 PPC 9000 EX	1050364	493
VL2 PPC12 1000	2403710	480
VL2 PPC12 1000 EX	1054094	492
VL2 PPC7 1000	2403708	480
VL2 PPC7 1000 EX	1054096	492
VL2 PPC9 1000	2403709	480
VL2 PPC9 1000 EX	1054095	492
VMT 9000	1084510	490
WEBVISIT 6 BASIC	2700948	31
WEBVISIT 6 BASIC-PRO	2700950	31
WEBVISIT 6 EXPRESS	2700954	31
WEBVISIT 6 PRO	2700949	31
WP 04T	2913632	470
WP 06T	2913645	470
WP 06T/WT	2400163	488
WP 07T/WS	2700307	470
WP 07T/WT	2400164	488
WP 09T/WS	2700309	470
WP 10T	2700934	470
WP 15T	2700935	470
WP 4000	1065546	469
ZBF 12 CUS	0825018	197
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	197
ZBF 8 CUS	0825030	197
ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	197
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	459
ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	1793260	459

T

U

V

W

Z

Дополнительная информация об изделиях
и решениях Phoenix Contact из данного каталога
представлена на сайте:
phoenixcontact.net/webcode/#0132



PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS