



Ethernet - это просто!

Компоненты и системы Ethernet для
промышленной автоматизации

PHOENIX CONTACT – по всему миру в диалоге с заказчиками и партнерами

Phoenix Contact является ведущим производителем систем для промышленного соединения и оборудования для промышленной автоматизации. Компания была основана более 80 лет назад. Сейчас компания насчитывает 8400 сотрудников, из них более 4000 работают в Германии. Компании имеет обширную сеть продаж с почти 40 дочерними предприятиями и более 30 представительствами, что обеспечивает надежную работу с заказчиком по всему миру. Линейка продукции включает в себя высококачественные компоненты, системы и услуги для широкого спектра применения, Обширная номенклатура производимого оборудования включает в себя модульные клеммные блоки, интерфейсное оборудование, разъемы на печатные платы, решения для защиты от импульсных перенапряжений а так же оборудование и программное обеспечение для автоматизации промышленных систем.



Особо важное внимание Phoenix Contact уделяет собственной компетентности и ноу-хау.

Отделы разработки и конструирования непрерывно внедряют инновационные технологии в производимую продукцию и разрабатывают эксклюзивные решения, которые отвечают требованию заказчика. Многочисленные патенты подчеркивают, что в основе многих продуктов компании Phoenix Contact лежат собственные разработки.



АВТОМАТИЗАЦИЯ с использованием информационных технологий от PHOENIX CONTACT

Целью каждого решения по автоматизации является повышение производительности машины или системы. Это может быть достигнуто только путем простой интеграции всех компонентов и систем в, преимущественно, общее решение на основе Ethernet, а также быстрый, сквозной поток информации от полевого уровня до уровня управления веб-уровня. Доступность получения данных в нужном месте и в нужное время позволяет быстро принять правильное решения, служит преимуществом в конкурентной борьбе. Чтобы избежать нарушений технологического процесса и обеспечить высокую производительность в будущем во многих наших компонентах и системах применяются передовые технологии из сферы информационных технологий Наряду с операционной системой Windows и стандартами беспроводной передачи данных Bluetooth и WLAN используются хорошо зарекомендовавшие себя стандартные протоколы Ethernet, такие как

- TPC/IP для передачи больших, не критичных по времени пакетов данных
 - SNMP для передачи информации о диагностике в центр управления
 - FTP для передачи наборов команд и данных продукции
 - LLDP для распознавания физической топологии сети
 - RSTP для резервирования линий передачи данных с малым временем коммутации
- опрavedали себя во многих случаях применения. Международные стандартизированные технологии непрерывно совершенствуются многочисленными пользователями и оптимизируются для промышленных целей. Будучи специалистом в сфере коммуникаций мы обеспечиваем защиту Ваших инвестиций и возможность простой адаптации их к новым разработкам.

Широкий сервис на протяжении всего жизненного цикла

Мы сопровождаем Вас с момента создания концепции, реализации и до оптимизации Ваших машин и систем на основе Ethernet. При этом Вы сами решаете, в какой фазе проекта Вы воспользуетесь нашими знаниями. Наши специалисты окажут Вам поддержку при планировании, проектировании и модернизации.

Кроме того, мы также предлагаем многочисленные обучающие курсы и семинары для повышения квалификации Вашего персонала. Подробную информацию о наших услугах можно найти в онлайн-каталоге (www.eshop.phoenixcontact.de) или на веб-странице нашей сервисной службы (www.service.phoenixcontact.de).

Содержание

Основы коммуникации с помощью Ethernet

Страницы 4 – 15

Обзор линейки продукции для Ethernet

Страницы 16 – 17

Концентраторы, неуправляемые и управляемые коммутаторы

Страницы 18 – 43

Беспроводные системы для сетей Ethernet

Страницы 44 – 47

Приборы, совместимые с Ethernet, для контроля, управления и мониторинга

Страницы 48 – 55

ПО для управления сетью

Страницы 56 – 57

Совместимые с Ethernet компоненты ввода/вывода для шкафов и панелей управления

Страницы 58 – 63

Медиаконвертеры и COM-серверы

Страницы 64 – 69

Защита от импульсных перенапряжений оборудования для передачи и обработки информации, антенного тракта и систем электроснабжения

Страницы 70 – 73

Коммутационные панели и пункты передачи

Страницы 74 – 81

Разъемы, соединители и готовые кабели Ethernet, инструменты и измерительные приборы для оптоволоконной сети

Страницы 82 – 115

Непрерывная горизонтальная и вертикальная коммуникация обеспечивает более высокую производительность

Для возможности принятия обоснованных решений необходимая информация должна быть доступна в любое время и в любой точке. Это предусматривает единую коммуникационную систему компании, которая объединяет производственный участок с уровнем руководства предприятием.

На этом фоне Ethernet, хорошо зарекомендовавший себя для офисного использования, все чаще и чаще используется для промышленной коммуникации.

Между тем наряду с TCP/IP имеются другие, оптимизированные для промышленных требований протоколы, такие как Profinet или EtherNet/IP.

Офисные компоненты по причине суровых условий эксплуатации, очень быстрых производственных циклов и максимальных требований к надежности не могут использоваться на производстве в неизменном виде. Поэтому компания Phoenix Contact разработала полный портфель инфраструктурных компонентов для промышленного применения, которые помогут Вам при создании экономичных и эффективных сетевых решений.



Стандарты автоматизации и информационных технологий обеспечат быстрый сквозной поток информации от уровня панели и до уровня руководства предприятием

Разработано для промышленного применения

Наше аппаратное и программное обеспечение объединяют в себе интеллектуальный функционал сферы информационных технологий с особыми требованиями к промышленной автоматизации, которые характеризуются:

- простая и общая для сферы автоматизации эксплуатация
- конструкция, удобная для установки в шкаф управления
- поддержка различных видов топологии и сред передачи данных
- наилучшие временные характеристики при большом потоке информации
- расширенные функции диагностики
- высокая устойчивость к механическому, электромагнитному воздействию, вибрации и ударам

Промышленная концепция прокладки кабельной сети повышает надежность

Офисную кабельную сеть невозможно перенести в суровую промышленную обстановку в неизменном виде. По причине суровых производственных условий, таких как влажность, значительные колебания температуры, удары или вибрация, здесь требуются оптимизированные для промышленных условий решения. При выборе разъемов и кабеля потребитель наряду с техническими свойствами по передаче данных и защитой от электромагнитного воздействия должен также учитывать прочность конструкции. В некоторых случаях применения требуются водонепроницаемые компоненты со степенью защиты IP67, которые, кроме того, обеспечивают устойчивую к вибрации фиксацию. Помимо того монтаж разъемов линий передачи данных в промышленном окружении требует простой и надежной системы подключения, которая удобна для использования в сложных условиях.

Ethernet

PROFI[®]
INDUSTRIAL ETHERNET
NET



*Прочные разъемы RJ45 и M12
для Ethernet Profinet от Phoenix
Contact*

Прокладка сети Ethernet кабелями витая пара и звездная скрутка

При прокладке промышленных кабельных сетей Ethernet используется симметричный медный кабель. Обычно используется кабель с двумя или четырьмя скрученными парами жил, которые соответствуют, как минимум, требованиям CAT 5 согласно ISO/IEC 11801.

Кабель оснащен общим экраном, который состоит из экранирующей оплетки и экранирующей пленки (кабель SF/UTP). В кабеле CAT 6 у пар жил дополнительно имеется пленочный

Класс	Частота	используемые компоненты	тип. применение
Класс D	до 100 МГц	CAT 5	<ul style="list-style-type: none"> Fast-Ethernet 100 Мбит/с Gigabit-Ethernet 1000 Мбит/с
Класс E	до 250 МГц	CAT 6	Gigabit-Ethernet 1000 Мбит/с

экран (кабель S/FTP). В исполнении с четырьмя витыми парами оба типа кабеля оба типа кабеля могут также использоваться для Gigabit-Ethernet. Для прокладки кабельной сети Profinet

требуется кабель звездной скрутки с сечением жилы AWG 22, которые также соответствуют CAT 5.



Кабель S/FTP



Кабель SF/UTP



Кабель звездной скрутки



Штекер RJ45

Штекер M12 с кодировкой D

Разъемы RJ45 и M12 для Ethernet и Profinet

Разъем RJ45 согласно IEC 60603-7 является стандартом для сети Ethernet и также специфицирован для Profinet. Стандартные разъемы RJ45 обычно устанавливаются методом обжима, и имеют степень защиты IP20. Phoenix Contact предлагает для обоих коммуникационных протоколов разъемы RJ45 с системой подключения QUICKON со степенью защиты IP20 и IP67.

Для промышленных сетей Ethernet и Profinet предназначены, кроме того, разъемы M12 в виде четырехполюсного варианта с кодировкой D согласно IEC 61067-2-101 Поправка 1.

Разъем, установленный в кабельной сети датчика/исполнительного элемента и полевой шины, несмотря на степень защиты IP67 имеет небольшие габариты и поэтому подходит для использования в приборах небольшого размера. Также этот разъем поставляется компанией Phoenix Contact с системой подключения QUICKON.

Оптоволоконная коммуникация повышает работоспособность системы

Требования, предъявляемые к промышленным линиям передачи данных, растут в связи с увеличением объема и необходимой скорости передачи данных при одновременном увеличении интенсивности помех из окружающей среды.

На этом фоне кажется разумной смена среды передачи данных с медных проводов на оптоволокно. При этом используемая технология должна предполагать легкую прокладку, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и замену в случае дефекта.

Применение оптоволоконна в суровой промышленной обстановке рекомендуется по следующим причинам:

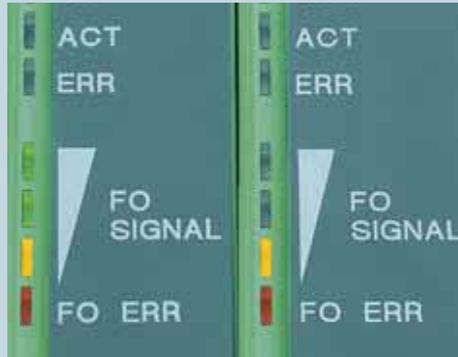
- Электромагнитные помехи не оказывают воздействия на передачу данных.
- Большая дальность и скорость передачи данных, чем для кабеля с витой парой.
- Число абонентов и вид топологии сети не ограничены.
- Импульсные перенапряжения и компенсационные токи не оказывают влияния на линию передачи данных из-за высокой степени электрической изоляции соединенных оптоволоконном устройств.

Phoenix Contact предлагает подходящую систему подключения для всех типов оптоволоконна с различной степенью защиты



Сфера применения определяет среду передачи данных

Основные сферы применения оптоволоконной технологии базируются на различных характеристиках характеристик типов оптических кабелей. Так полимерное волокно и волокно HCS часто используется для автоматизации производства, где, как правило, необходимо обеспечить надежную связь на расстоянии до 100 м.



Преимуществами данной технологии является низкая стоимость и простота установки и технического обслуживания. Подключение производится с помощью штекеров FSMA или SCRJ, которые можно устанавливать непосредственно в поле.

Для связи на больших расстояниях в технологических системах, а также в области транспорта и телекоммуникаций наиболее подходит стекловолокно. Если с помощью многомодовой технологии может быть реализована дальность действия до 10000 м, то одномодовая технология объединяет в сеть абонентов, расположенных на расстоянии до 36000 м друг от друга.

Встроенная диагностика контролирует непрерывно световую мощность и своевременно предупреждает об отказе системы

Переход к промышленным разъемам

Используемые в оптоволоконной коммуникации на основе полевых шин разъемы FSMA и B-FOC-(ST®) по причине возможности простой индивидуальной установки нашли применение также в промышленных сетях Ethernet. Соответствующие стандарту FX разъемы SC-Duplex, применяемые в системах Fast-Ethernet не имеют нужной степени защиты, оптимального размера и не могут быть собраны непосредственно в поле. Эти недостатки отсутствуют у разъема SCRJ. Он имеет компактную конструкцию Push/Pull, которая соответствует требованиям сетей Profinet. Данный разъем доступен для полимерного волокна, волокна HCS и стекловолокна и имеет степень защиты IP20 или IP65.

Стандарт	Скорость передачи данных	Диаметр сердцевины/волокна	Материал волокна	Штекер	макс. дальность действия	Длина волны
10BASE-POF	10 Мбит/с	980/1000 м 200/230 м	Полимерное волокно	FSMA	70 м 300 м	660 м
10BASE-FL	10 Мбит/с	50/125 м 62,5/125 м	Стекловолокно	B-FOC (ST)	3800 м	850 м
100BASE-POF (напр., Profinet)	100 Мбит/с	980/1000 м 200/230 м	Полимерное волокно Волокно HCS	SCRJ или FSMA	50 м 100 м	660 м
100BASE-SX	100 Мбит/с	50/125 м 62,5/125 м	Стекловолокно	B-FOC (ST)	3800 м	850 м
100BASE-FX	100 Мбит/с	50/125 м 62,5/125 м	Стекловолокно	SC-Duplex или B-FOC (ST)	10000 м	1300 м
100BASE-FX	100 Мбит/с	9/125 м	Стекловолокно	SC-Duplex	36000 м	1300 м
1000BASE-SX	1000 Мбит/с	50/125 м 62,5/125 м	Стекловолокно	SC-Duplex или LC	260 м Оптоволокно 50/125 550 м Оптоволокно 62,5/ 125	850 м
1000BASE-LX	1000 Мбит/с	9/125 м	Стекловолокно	SC-Duplex или LC	10 км 20 км (как LX-20)	1300 м

Типы волокна и варианты штекеров

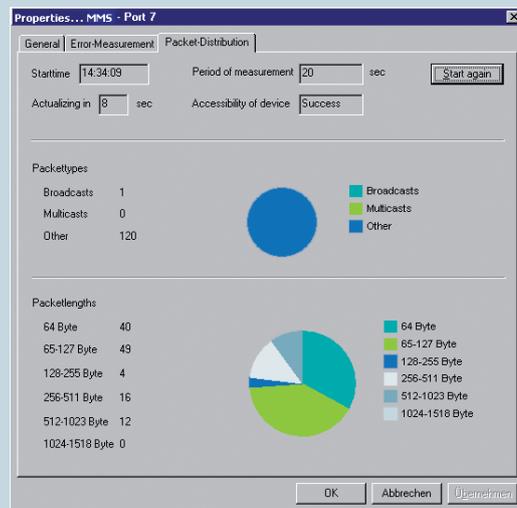
В зависимости от требований системы пользователь может создать резервные структуры в виде звезды, древовидные, линейные или кольцевые. С этой целью в различных стандартах были специфицированы разные типы волокна и штекеры. В таблице представлены важнейшие свойства полимерного волокна, волокна HCS и стекловолокна, а также соответствующие стандарты.

Управляемые коммутаторы сокращают время ввода в эксплуатацию и технического обслуживания

По мере роста использования коммутаторов в оборудовании автоматизации растут также требования потребителей к компонентам сети. Наряду с высокой пропускной способностью требуются, прежде всего, комплексная диагностика сети, а также эффективные защитные функции. Эти свойства могут быть реализованы только с помощью управляемых устройств.

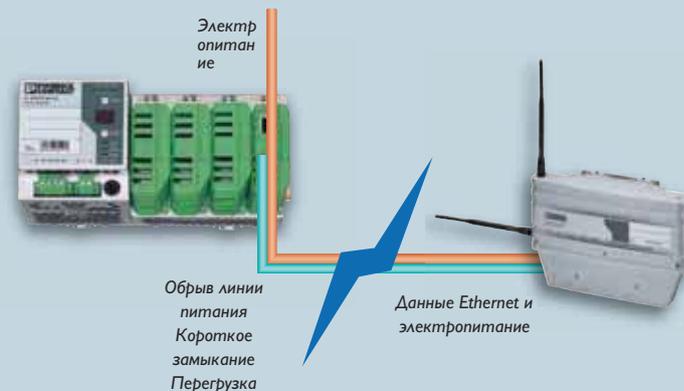
Недорогие неуправляемые коммутаторы направляют пакеты данных по нужному адресу, однако не являются самостоятельным устройством. В то время как управляемые коммутаторы поддерживают стандартный протокол SNMP, а также управление на базе Web-технологий. Таким образом, на каждом установленном в сети компьютере становятся доступны подробные данные о конфигурации и диагностики для ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания, а также подробная информация о сети и установленных в ней устройствах.

Сети автоматизации соответствующие требованиям Profinet и EtherNet/IP



Управляемые коммутаторы позволяют в любой момент контролировать и производить диагностики Ethernet сети.





Короткое время восстановления

Для повышения надежности машин и систем линии передачи данных и компоненты системы резервируются. Расширение протокола Rapid Spanning Tree за счет Fast Ring Detection (быстрое обнаружение кольцевой структуры) теперь гарантирует дополнительные возможности диагностики, а также время переключения от 100 до 500 мс на резервную сеть – в зависимости от числа подключенных устройств. Таким образом, могут быть реализованы нужные заказчику, а зачастую и лучшие характеристики решения.

Комбинированное электроснабжение

Если функция передачи питания по Ethernet (Power-over-Ethernet) встроена в управляемый коммутатор или реализована дополнительным устройством, то к оконечному устройству можно передавать данные и электропитание по одному стандартному Ethernet кабелю. Это позволяет сократить расходы на дополнительный источник питания и его установку. Кроме того, с помощью SNMP и WEB управления возможны централизованное конфигурирование и контроль компонентов, получающих питание по Ethernet.

Сокращение	Значение	Эффект использования потребителем
EtherNet/IP-совместимый		EtherNet/IP-совместимые коммутаторы поддерживают динамические многоадресные механизмы фильтрации для повышения быстродействия сети и разгрузки оконечных устройств EtherNet/IP.
LLDP	Link Layer Discovery Protocol	Топологию сети можно представить графически.
PoE	Питание через Ethernet (Power over Ethernet)	Оконечные устройства могут снабжаться электроэнергией по стандартному кабелю Ethernet.
Отражение трафика порта на другие порты		Данные для анализа могут выводиться на другой порт.
Безопасность порта		Предотвращение несанкционированного доступа абонентов или сообщение о нем.
Устройство Profinet IO		Коммутатор, совместимый с устройством Profinet IO имеет возможность диагностирования и конфигурирования через ПЛК.
QoS	Качество и класс передачи данных	Высокий приоритет данных ввода-вывода
RSTP	Rapid spanning tree protocol	Для улучшения работоспособности сети могут использоваться резервные линии. Неиспользуемые линии автоматически отключаются
SNMP	Simple network management protocol	Диагностика и настройка устройства может быть произведена с помощью стандартного ПО для управления сетью.
Вставное ЗУ конфигурирования		Конфигурация коммутатора может быть перенесена на резервное устройство с помощью вставного модуля памяти.
VLAN	Виртуальная локальная сеть	Благодаря делению сети на логические сегменты снижается распространение ошибок.
WBM	WEB-управление	Настройка и диагностика устройства с помощью стандартного браузера.

Функции из сферы информационных технологий для промышленной автоматизации

Беспроводная передача данных и сигналов обеспечивает дополнительную гибкость системы

Если в динамических приложениях требуется обмен данными и сигналами с динамическими или временно установленными компонентами, возможности кабельной установки часто оказываются ограниченными.

Беспроводная износостойкая связь, в таком случае означает снижение стоимости, простоя и затрат на техническое обслуживание. Системы, для которых важны гибкость, мобильность, а также недорогое подключение труднодоступных абонентов, также получают преимущества от беспроводной связи.

В отличие от систем на основе полевых шин промышленные протоколы Ethernet, такие как Profinet, Modbus-TCP или EtherNet/IP, имеют возможность прозрачной и недорогой передачи данных с помощью оптимизированных для промышленного применения беспроводных технологий, таких как Bluetooth или WLAN 802.11.

Пользователю предоставляется экономичная альтернатива кабельной коммуникации.

* Возможны значительные отклонения в дальности действия в обе стороны в зависимости от окружения, антенны и применяемого устройства. Информацию о наличии разрешения для страны применения для соответствующего продукта можно найти в Интернете по адресу www.phoenixcontact.de.



Bluetooth (IEEE 802.15.1)



Если требуется реализовать несколько независимых локальных беспроводных приложений - например, при связи с компонентами системы автоматизации в разных частях производственного участка - технология Bluetooth правильный выбор.

Данный стандарт отличают:

- быстрая передача небольших пакетов данных

- дальность действия 100 м в промышленных помещениях, 200 м на открытом пространстве*
- высокая локальная плотность системы - до 30 устройств Bluetooth
- Не вносит помех сетям WLAN 802.11
- высокая безопасность данных за счет шифрования и аутентификации

WLAN 802.11b/g



В больших сетях со значительным количеством абонентов применение WLAN имеет смысл, если одновременно требуются высокая степень быстродействия и мобильность (роуминг). В качестве примера можно привести коммуникацию с транспортными системами без водителя.

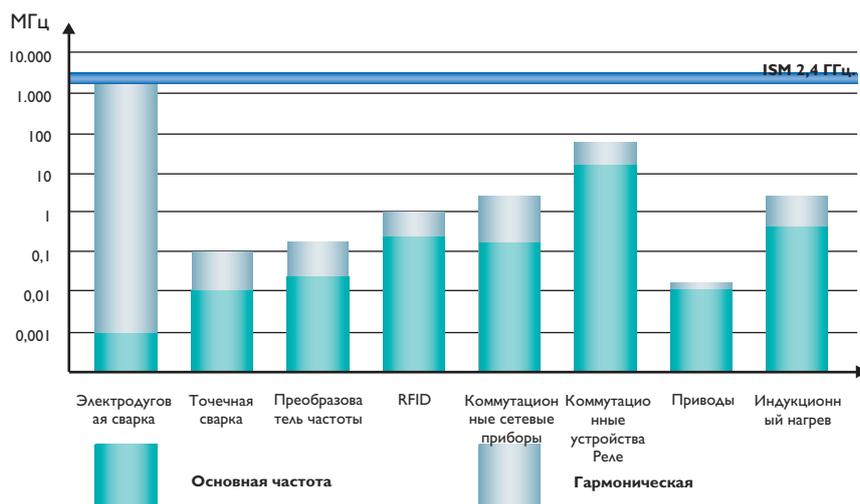
Дополнительные свойства WLAN:

- дальность действия до 100 м в промышленных помещениях и до 200 м на открытом пространстве*

- высокая скорость передачи данных до 54 Мбит/с
- Три сети WLAN могут работать одновременно без помех друг другу.

Надежная связь

В суровом промышленном окружении электромагнитные радиоволны подвергаются воздействию различных полей помех. Эти поля встречаются только в килогерцевом или мегагерцевом диапазоне, таким образом они не влияют на передачу данных по Bluetooth или WLAN, поскольку радиостандарты работают в высоком диапазоне ISM 2,4 ГГц. Благодаря применению технологий расширения диапазона, например, DSSS для WLAN или FHSS для Bluetooth передача данных оказывается весьма надежной также и с точки зрения других помех.



Эффективная защита от импульсных перенапряжений предотвращает непредвиденный выход из строя оборудования

Чтобы обеспечить беспереывное производство, требуется безопасная и надежная передача всех важных данных. С этой целью необходимо не только принять меры против несанкционированного доступа, а также против вирусов, червей и троянских коней. Следует также предотвратить влияние импульсных перенапряжений возникающих при ударе молнии или в процессе переходных процессов при включении/выключении различных устройств. Наряду с затратами на ремонт поврежденного или повторное приобретение электрического или электронного оборудования импульсные перенапряжения могут привести к потере программного обеспечения и, тем самым, к остановке системы. В случае прокладки кабеля по между зданиями прежде всего выходят из строя устройства, подключенные к сети Ethernet.



*Безопасная передача данных и телекоммуникация
Благодаря комплексной концепции защиты от перенапряжений можно повысить производительность системы.*

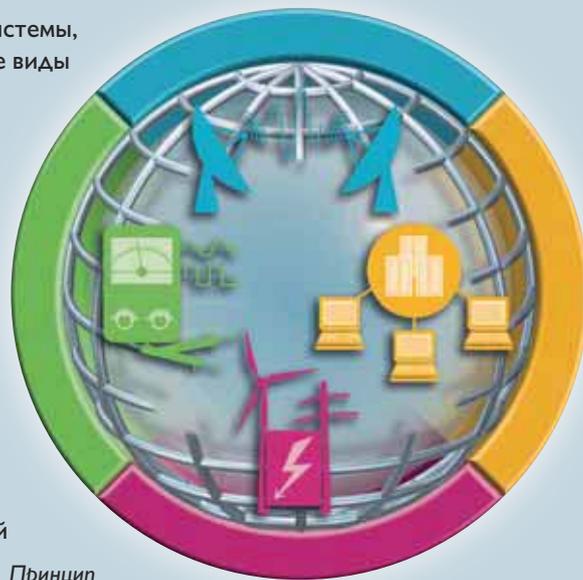
Полностью защищенная цепь

Для разработки эффективной концепции защиты от импульсных перенапряжений необходимо сначала определить устройства и области системы, нуждающиеся в защите, и оценить требуемый уровень защиты. Различные виды электрических цепей подразделяются на

- цепь электроснабжения
- Измерительные, управляющие и регулирующие устройства (MSR)
- Системы обработки данных и телекоммуникационные системы
- Передающие/приемные устройства

Далее выбираются приборы и устройства, которые необходимо защитить. Во всех точках пересечения "линии" и "цепи защиты" необходимо установить устройства защиты от импульсных перенапряжений, соответствующие номинальным значениям интерфейса защищаемого устройства.

Это исключит возможность проникновения импульсных перенапряжений извне.



Принцип защитной цепи
TRAVTECH

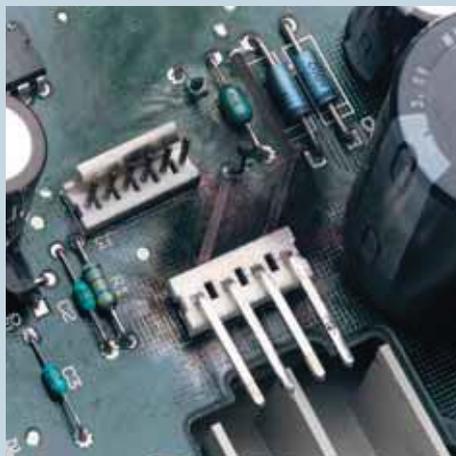


Число случаев повреждения растет

В связи с растущей интеграцией электронных систем в коммуникационную сеть предприятий их стойкость к перенапряжениям падает. Статистика страховых компаний в области электроники свидетельствует, что соответствующие повреждения оборудования занимают лидирующие места среди страховых случаев. И если пользователям систем в большинстве случаев компенсируют ущерб, вызванный повреждением аппаратного оборудования из-за перенапряжения, то повреждение программного обеспечения, а также отказы систем, связанные с высокими финансовыми нагрузками, остаются во многих случаях незастрахованными.

Высокая потенциальная опасность

Поскольку каждая электрическая цепь работает с определенным напряжением, то превышение верхней границы допуска ведет к перенапряжению. Степень тяжести причиненных повреждений зависит от



электрической прочности элементов и от энергии, которая может быть перемещена в соответствующей электрической цепи. В электрической цепи с реле переменного тока 230 В привнесенное напряжение 500 В не приводит к каким-либо значительным разрушениям. Аналогичное напряжение в электрической цепи постоянного тока 5 В достигает 100-кратного значения номинального напряжения соответствующей детали и поэтому является разрушительным.

Микроэлектроника входит в группу особого риска. Чаще всего от импульсных перенапряжений страдают чувствительные компоненты электроники.

Комплексный портфель продукции оптимизирует усилия по оформлению заказа и соответствующие затраты

Компания Phoenix Contact, как один из ведущих специалистов в области автоматизации разработала широкую линейку компонентов аппаратного и программного обеспечения и принадлежности для сетей Ethernet. Наряду с коммутаторами, контроллерами, компонентами ввода/вывода, передачи электропитания по Ethernet, беспроводной связи, медиаконвертерами и соответствующим программным обеспечением мы предлагаем устройства защиты от импульсных перенапряжений, коммутационные панели, а также кабели и разъемы.

Оптимально согласованные между собой компоненты просты в обращении и в сочетании с остальными продуктами Phoenix Contact повышают. Благодаря работе с одним поставщиком процесс заказа намного ускоряется и упрощается. В сочетании с нашим комплексным предложением услуг для всех фаз проекта можно сэкономить много времени и денежных средств!

Гибкая технология коммутаторов

Управляемые или неуправляемые, модульные или компактные, с двумя, четырьмя или 24 портами с витой парой, волокном HCS, полимерным волокном или стекловолокном, со скоростью 10, 100 или 1000 Мбит/с, с базовыми или расширенными функциональными возможностями – мы предложим подходящий коммутатор удовлетворяющий любым требованиям.



Периферийные компоненты для шкафа управления и полевого уровня

Компоненты Inline и Fieldline просто интегрируются в сеть Ethernet с помощью устройств сопряжения с шиной. С помощью прокси сервера можно интегрировать промышленную шину Interbus в сеть Ethernet и Profinet.



Готовые кабели

Нашу номенклатуру продукции дополняет концепция кабельных решений на базе штекеров RJ45, M12 и SCRJ со степенью защиты IP20 и IP67 а также все стандартные виды кабеля для внутренней и наружной прокладки.



Надежные беспроводные промышленные решения

Наши точки доступа, которые легко интегрируются в сети Ethernet, работают на оптимизированных для промышленного применения технологиях Bluetooth и WLAN 802.11b/g.



Высокопроизводительные контроллеры

Для задач управления средней и высокой сложности мы предлагаем модульные контроллеры с возможностью расширения, а также многофункциональные системы на базе ПК с интерфейсом Ethernet или Profinet.



ПО для интуитивного управления сетью

Наши программные средства объединяют в себе типичные для автоматизации средства конфигурирования и диагностики с с интерфейсами для вышестоящих систем HMI/SCADA.

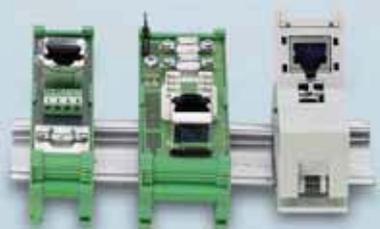


Ethernet

Портфель продукции

Медиаконвертеры

Для повышения помехоустойчивости и дальности передачи данных наши конвертеры преобразуют сигнал с витой пары в полимерное волокно, волокно HCS и стекловолокно.



Коммутационные панели

Коммутационные панели используются при высококачественной сборке на месте сетей Ethernet, используя соединительные элементы для различных сред передачи данных, а также блокировки портов.



Эффективная защита от импульсных перенапряжений

Для эффективной защиты систем электропитания, компонентов ввода/вывода и линии Ethernet от перенапряжений используются защитные адаптеры и разрядники.

FACTORY LINE

Концентраторы, неуправляемые коммутаторы и модули питания через Ethernet (Power over Ethernet)

Если Вам необходимо реализовать небольшую распределенную сеть Ethernet с незначительной нагрузкой сети или некритичными по времени передачи данными, лучшим решением является наши концентраторы и неуправляемые коммутаторы

Все компоненты разработаны для промышленного применения, это значит, их отличает возможность установки на монтажной рейке, компактная конструкция, высокая степень электромагнитной совместимости, резервирование электропитания и широкий диапазон температуры окружающей среды. Концентраторы и неуправляемые коммутаторы не требуют конфигурации и прозрачны в сети.

Наша продукция отвечает самым серьезным требованиям к межсистемной связи

Концентратор FL 8/16TX имеет 8 или 16 портов RJ45, которые могут использоваться сегментами сети или оконечными устройствами межсистемной связи.

Концентраторы поддерживают по выбору скорость передачи данных 10 Мбит/с или 100 Мбит/с. При этом скорость передачи данных может быть установлена для всех портов на одно из двух значений.





FL HUB 8TX-ZF

Арт. № 2832551

FL HUB 16TX-ZF

Арт. № 2832564

Свойства		
Назначение	Концентратор/повторитель, в соответствии с IEEE 802.3	Концентратор/повторитель, в соответствии с IEEE 802.3
Сертификаты	CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS	CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Медный интерфейс Ethernet		
Число/тип портов	8 / RJ45	16 / RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с с возможностью переключения	10/100 Мбит/с с возможностью переключения
Длина линии	100 м	100 м
Конфигурирование/диагностика		
Конфигурирование	Не требуется	Не требуется
Индикация статуса и диагностика	Светодиоды: US (питание), COL (конфликт приема данных) светодиод статуса связи для каждого порта	Светодиоды: US (питание), COL (конфликт приема данных), светодиод статуса связи для каждого порта
Электропитание		
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC
Допустимый диапазон напряжения	18,5 В DC ... 30,5 В DC	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Потребление тока, типичное	144 мА	230 мА
Общие данные		
Размеры Ш x В x Г	45 мм x 99 мм x 112 мм	90 мм x 99 мм x 112 мм
Монтаж	на стандартной монтажной рейке	на стандартной монтажной рейке
Вес	140 г	280 г
Степень защиты	IP20	IP20
Допустимая температура окр. среды (эксплуатация)	0 °C ... 60 °C	0 °C ... 60 °C
Доп. температура окр. среды (Хранение/транспортировка)	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Допустимая влажность воздуха (эксплуатация)	100 %	100 %
Доп. влажность воздуха (Хранение/транспортировка)	95 % (без образования конденсата)	95 % (без образования конденсата)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве по ЭМС 89/336/EWG	Соответствие директиве по ЭМС 89/336/EWG
Излучение помех	EN 61000-6-3/4	EN 61000-6-3/4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2



FL SWITCH 5TX

Арт. № 2832085

FL SWITCH 8TX

Арт. № 2832218

Свойства

Назначение

Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением

Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением

Сертификаты

CUL, CUL-EX, LIS, PTL, UL, UL-EX LIS

ABS, CUL, CUL-EX, LIS, GL, GL-SW, LR, NK, NV, UL, UL-EX LIS

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов

5 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы

8 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы

Скорость передачи данных

10/100 Мбит/с

10/100 Мбит/с

Длина линии

100 м

100 м

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование

Не требуется

Не требуется

Индикация статуса и диагностика

Светодиоды: US (питание), пдлв каждого порта светодиод приема данных и наличия связи

Светодиоды: US (питание), для каждого порта светодиод приема данных и наличия связи

Электропитание

Напряжение питания

24 В DC

24 В DC

Потребление тока, типичное

180 мА

180 мА

Контроль питания

через сигнальный контакт

через сигнальный контакт

Общие данные

Размеры Ш x В x Г

45 мм x 99 мм x 112 мм

45 мм x 99 мм x 112 мм

Монтаж

на стандартной монтажной рейке

на стандартной монтажной рейке

Вес

225 г

225 г

Степень защиты

IP20

IP20

Допустимая температура окр. среды (эксплуатация)

0 °C ... 55 °C

0 °C ... 55 °C

Доп. температура окр. среды (Хранение/транспортировка)

-20 °C ... 70 °C

-20 °C ... 70 °C

Допустимая влажность воздуха (эксплуатация)

30 % ... 95 % (без образования конденсата)

30 % ... 95 % (без образования конденсата)

Доп. влажность воздуха (Хранение/транспортировка)

30 % ... 95 % (без образования конденсата)

30 % ... 95 % (без образования конденсата)

Электромагнитная совместимость

Соответствие директиве по ЭМС 89/336/EWG

Соответствие директиве по ЭМС 89/336/EWG

Излучение помех

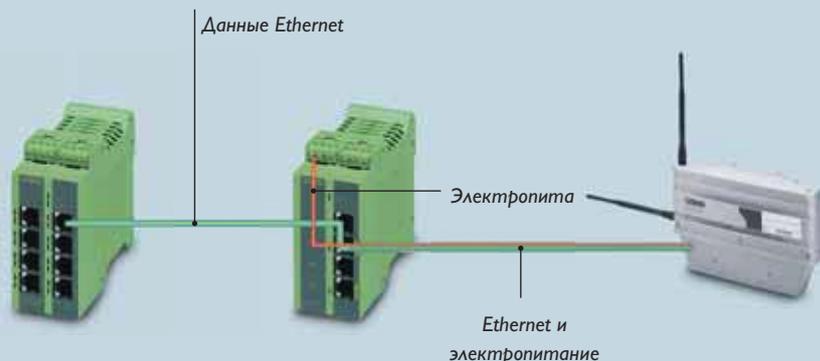
EN 61000-6-4

EN 61000-6-4

Помехоустойчивость

EN 61000-6-2

EN 61000-6-2



FL PSE 2TX

Арт. № 2891013

Одновременная передача электропитания и данных по линии Ethernet (PoE), согласно IEEE 802.3af CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка

2 / RJ45-PoE
10/100 Мбит/с
100 м (между передатчиком/приемником)

Не требуется
Светодиоды: US (питание), распознавание PoE на каждом порту

24 В DC
около 100 мА при холостом ходе; около 1800 мА при напряжении питания 24 В, максимально допустимой нагрузке и температуре окружающей среды 25 °C

45 мм x 99 мм x 112 мм
на стандартной монтажной рейке
320 г
IP20
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... 70 °C
30 % ... 95 % (без образования конденсата)
30 % ... 95 % (без образования конденсата)
Соответствие директиве по ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/4
EN 61000-6-2

Подключение питания отсутствует

С помощью нашего модуля PoE FL PSE 2TX производится совместная передача данных и энергии в соответствии с IEEE 802.3af по кабелю локальной сети. Таким образом отдельные удаленные или труднодоступные компоненты могут быть быстро и недорого интегрированы в сеть Ethernet.

Компактное автономное устройство, которое переводит два стандартных порта Ethernet порты PoE, может быть легко интегрировано в существующую инфраструктуру, при этом возможен смешанный режим с обычным аппаратным обеспечением.

Многочисленные морские допуски

В судостроении могут быть использованы разработанные специально для условий моря коммутаторы Factory Line. Соответствующие компоненты располагают релевантными допусками GL, Lloyds Register, ABS и NK и могут применяться на пассажирских и грузовых судах.

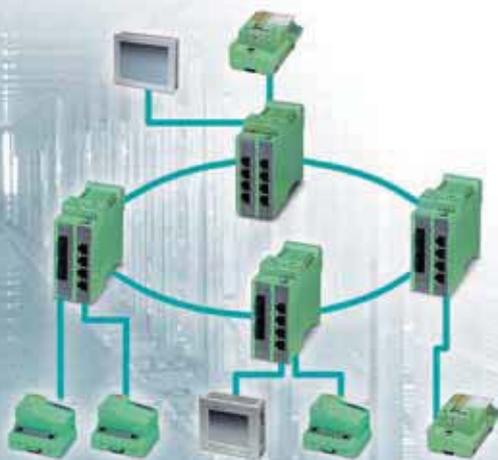


FACTORY LINE

Управляемые коммутаторы Lean

Если Вам необходимо построить управляемую но недорогую сеть Ethernet, то коммутаторы серии Lean это лучший выбор. Эти компактные устройства можно заказать в варианте с восьмью портами витой пары со скоростью передачи 10/100 Мбит/с, или же с четырьмя портами с витой парой и двумя оптоволоконными портами 100BASE-FX в многомодовом или одномодовом исполнении. Медный провод предназначен для передачи данных на расстояние до 100 м, максимальная длина линии при использовании многомодовых волокон составляет до 11000 м, а одномодовых волокон - до 36000 м.

Коммутаторы FL LM поддерживают резервирование сети посредством RSTP или Fast Ring Detection*, а также полное управление сетью посредством SNMP. Интегрированный веб-сервер делает возможными комплексные механизмы конфигурации и диагностики.



Свойства

Назначение

Сертификаты

Функции

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов

Скорость передачи данных

Длина линии

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов

Скорость передачи данных

Максимальная длина линии

Тип подключения

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование

Индикация статуса и диагностика

Электропитание

Напряжение питания

Потребление тока, типичное

Общие данные

Размеры Ш x В x Г

Допустимый диапазон температур

Степень защиты



FL SWITCH LM 8TX (-E)

Арт. № 2832632, арт. № 2891466 (-E)

Управляемый коммутатор Leap CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL -EX LIS подана заявка
Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, интегрированная функция веб-сервера, резервирование топологии по технологии RSTP, IGMP snooping, ограничение рассылки групповых сообщений (-E-версия)

8 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

-
-
-
-

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Светодиоды: US (питание), для каждого порта светодиод статуса порта и получения данных

24 В DC
250 мА

45 мм x 99 мм x 112 мм

-40°C ... 70 °C

IP20

FL SWITCH LM 4TX/2FX (-E)

Арт. № 2832658 , Арт. № 2891660 (E)

Управляемый коммутатор Leap CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, интегрированная функция веб-сервера, резервирование топологии по технологии RSTP, IGMP snooping ограничение рассылки групповых сообщений (-E-версия)

4 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

2 / SC-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
11 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F100
3,0 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F1000
SC-Duplex

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Светодиоды: US (питание), для каждого порта светодиод статуса порта и получения данных

24 В DC
400 мА

45 мм x 99 мм x 112 мм

-40°C ... 70 °C

IP20

FL SWITCH LM 4TX/2FX SM (-E)

Арт. № 2891916, Арт. № 2891864 (-E)

Управляемый коммутатор Leap CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, интегрированная функция веб-сервера, резервирование топологии по технологии RSTP, IGMP snooping ограничение рассылки групповых сообщений (-E-версия)

4 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

2 / SC-одномодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
36 км стекловолокно с F-G 9/125 0,36 дБ/км
32 км стекловолокно с F-G 9/125 0,4 дБ/км
26 км стекловолокно с F-G 9 125/0,5 0,4 дБ/км F800
SC-Duplex

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Светодиоды: US (питание), для каждого порта светодиод статуса порта и получения данных

24 В DC
400 мА

45 мм x 99 мм x 112 мм

-40°C ... 70 °C

IP20

FACTORY LINE

Стандартные коммутаторы серии SF

Наши коммутаторы со стандартными функциями в очередной раз подтверждают, что высокое качество не означает высокая цена. Серия коммутаторов SF включает в себя 9 устройств специально разработанных для промышленного применения с различным количеством портов (до 16 портов). До трех портов многомодового оптоволокна. Порты с витой парой поддерживают скорость передачи данных 10 и 100 Мбит/с, оптические порты рассчитаны на скорость передачи 100 Мбит/с.



Свойства

Назначение

Сертификаты

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов

Скорость передачи данных

Длина линии

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов

Скорость передачи данных

Максимальная длина линии

Тип подключения

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование

Индикация и диагностика

Электропитание

Напряжение питания

Потребление тока, типичное

Общие данные

Размеры Ш x В x Г

Степень защиты

Допустимая температура окр. среды
(эксплуатация)



FL SWITCH SF ...TX

FL SWITCH SF 8TX

Арт. № 2832771

FL SWITCH SF 16TX

Арт. № 2832849

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

8 (16) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

–
–
–
–

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
200 (300) мА

135 (200) мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
IP20
0°C ... 55 °C

FL SWITCH SF ...TX/FX

FL SWITCH SF 7TX/FX

Арт. № 2832726

FL SWITCH SF 15TX/FX

Арт. № 2832661

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

7 (15) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля, автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

1 / SC-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км
F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км
F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
SC-Duplex

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
220 (330) мА

135 (200) мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
IP20
0°C ... 55 °C

FL SWITCH SF ...TX/2FX

FL SWITCH SF 6TX/2FX

Арт. № 2832933

FL SWITCH SF 14TX/2FX

Арт. № 2832593

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

6 (15) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля, автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

2 / SC-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км
F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км
F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
SC-Duplex

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
240 (360) мА

135 (200) мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
IP20
0°C ... 55 °C



FL SWITCH SF 7TX/FX ST

Арт. № 2832577

FL SWITCH SF 6TX/2FX ST

Арт. № 2832674

Свойства

Назначение
Сертификаты

Коммутатор с промежуточным хранением
–

Коммутатор с промежуточным хранением
–

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов
Скорость передачи данных
Длина линии

7 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

6 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов
Скорость передачи данных
Максимальная длина линии

1 / ST-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
Разъем ST

2 / ST-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
Разъем ST

Тип подключения

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование
Индикация статуса и диагностика

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных

Электропитание

Напряжение питания
Допустимый диапазон напряжения
Потребление тока, типичное

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
220 мА

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
240 мА

Общие данные

Размеры Ш x В x Г
Монтаж
Степень защиты
Допустимая температура окр. среды (эксплуатация)

135 мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
на стандартной монтажной рейке
IP20
0°C ... 55 °C

135 мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
на стандартной монтажной рейке
IP20
0°C ... 55 °C



FL SWITCH SF 4TX/3FX ST

Арт. №2832603

Коммутатор с промежуточным хранением

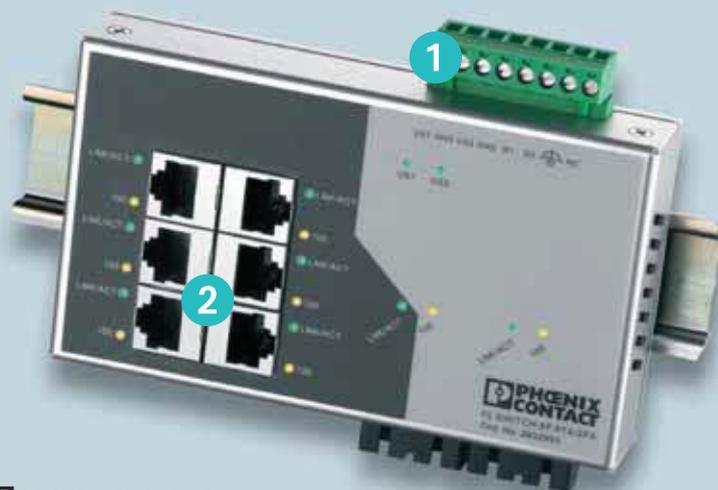
4 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

3 / ST-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
Разъем ST

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
240 мА

135 мм x 103 мм x 30 мм (с COMBICON)
на стандартной монтажной рейке
IP20
0°C ... 55 °C



(1) Простая система подключения

Подключение питания 24 В, заземления и сигнального контакта производится с помощью вставного разъема COMBICON. В сочетании с функцией Autocrossing это позволяет сократить время монтажа и уменьшить количество ошибок.

(2) Понятная диагностика

Светодиоды ясно отображают скорость передачи данных, прием телеграмм, а также статус связи. С помощью сухого контакта предусмотрена возможность диагностики резервного питания.

(3) Разнообразные возможности подключения

Выберите из девяти коммутаторов SF способ подключения, подходящий для Вашего применения. Если медные провода со стандартными штекерами RJ45 подключаются к портам с витой парой, то для стекловолокна используются разъемы ST/B-FOC или SC-D.



Особенности и области применения коммутаторов

- Повышение быстродействия сети благодаря фильтрации информационного потока
- простое расширение сети
- Подключение медных сегментов сети с различными скоростями передачи данных, поскольку они распознаются автоматически
- Автосогласование скорости и режима работы, то есть каждый медный порт устанавливает полудуплексное или дуплексное соединение со скоростью 10 или 100 Мбит/с
- Функция Autocrossing, таким образом, возможно соединение как кабелем 1:1, так и кроссовер
- Гальваническая развязка сегментов сети оптоволоконными линиями

FACTORY LINE

Стандартные коммутаторы SFN

Новые сферы применения с растущей потребностью увеличения полосы пропускания, например, системы обработки изображений, а также нагрузка в связи с мультиадресными и широковещательными групповыми телеграммами в средних и крупных сетях требуют более высокой пропускной способности обработки потока. Поэтому стекловолоконные порты вариантов GT наших коммутаторов SFN поддерживают скорости передачи данных до 1 000 Мбит/с. Восемь портов компонентов объединены по внутренней шине 20 Гбит/с, таким образом, все порты могут работать одновременно в гигабитном режиме, не допуская при этом потери пакетов.

Вся программа SFN произведена в соответствии с требованиями RoHS и отличается узким корпусом, сокращенным потреблением тока, а также малыми затратами на монтаж.



Свойства

Назначение
Сертификаты

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов

Скорость передачи данных
Длина линии

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов
Скорость передачи данных
Максимальная длина линии

Тип подключения

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование
Индикация и диагностика

Электропитание

Напряжение питания
Допустимый диапазон напряжения
Потребление тока, типичное

Общие данные

Размеры Ш x В x Г

Степень защиты
Допустимая температура окр. среды
(эксплуатация)



FL SWITCH SFN ...TX

FL SWITCH SFN 5TX

Арт. № 2891152

FL SWITCH SFN 8TX

Арт. № 2891929

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

5 (8) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля, автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

–
–
–
–

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
90 (140) мА

30 (53) мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
0°C ... 55 °C

FL SWITCH SFN ...TX/FX

FL SWITCH SFN 4TX/FX

Арт. № 2891851

FL SWITCH SFN 7TX/FX

Арт. № 2891097

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

4 (7) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля, автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

1 / SC-многомодовые 1300 нм/1310 нм
100 Мбит/с дуплексный
2 км оптоволокно 50/125
2 км оптоволокно 62,5/125
SC-Duplex

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
140 (190) мА

30 (53) мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
0°C ... 55 °C

FL SWITCH SFN ...TX/FX ST

FL SWITCH SFN 4TX/FX ST

Арт. № 2891453

FL SWITCH SFN 7TX/FX ST

Арт. № 2891110

Коммутатор с промежуточным хранением
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS

4 (7) портов RJ45 с автоматическим
определением типа кабеля, автосогласованием
скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м

1 / ST-многомодовые 1300 нм/1310 нм
100 Мбит/с дуплексный
2 км оптоволокно 50/125
2 км оптоволокно 62,5/125
Разъем ST

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта
состояние и скорость передачи данных

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
140 (190) мА

30 (53) мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
0°C ... 55 °C



FL SWITCH SFN 6TX/2FX ...

FL SWITCH SFN 6TX/2FX

Арт. № 2891314

FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST

Арт. № 2891411

FL SWITCH SFN 8GT

Арт. № 2891673

Свойства		
Назначение Сертификаты	Коммутатор с промежуточным хранением CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS	Коммутатор с промежуточным хранением –
Медный интерфейс Ethernet		
Число/тип портов	6 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы	8 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
Скорость передачи данных Длина линии	10/100 Мбит/с 100 м	10/100/1000 Мбит/с 100 м
Оптоволоконный интерфейс Ethernet		
Число/тип оптических портов	2 / SC (ST)-многомодовые 1300 нм/1310 нм	–
Скорость передачи данных	100 Мбит/с дуплексный	–
Максимальная длина линии	2 км оптоволоконно 50/125 2 км оптоволоконно 62,5/125	–
Тип подключения	SC-Duplex (гнездо ST)	–
Конфигурирование/диагностика		
Конфигурирование	Не требуется	Не требуется
Индикация и диагностика	Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных	Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, сигнальный контакт
Электропитание		
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC
Допустимый диапазон напряжения	18,5 В DC ... 30,5 В DC	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Потребление тока, типичное	230 мА	430 мА
Общие данные		
Размеры Ш x В x Г	53 мм x 120 мм x 70 мм (без COMBICON/без оптического кабеля)	53 мм x 120 мм x 70 мм (без COMBICON/без оптического кабеля)
Степень защиты	IP20	IP20
Допустимая температура окр. среды (эксплуатация)	0°C ... 55 °C	-25°C ... 60 °C



FL SWITCH SFN 7GT/SX

Арт. № 2891518

FL SWITCH SFN 6GT/2SX

Арт. № 2891398

FL SWITCH SFN 6GT/2LX ...

FL SWITCH SFN 6GT/2LX

Арт. № 2891987

FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20

Арт. № 2891563

Коммутатор с промежуточным хранением

Коммутатор с промежуточным хранением

Коммутатор с промежуточным хранением

7 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100/1000 Мбит/с
100 м

6 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100/1000 Мбит/с
100 м

6 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100/1000 Мбит/с
100 м

1 / SC-многомодовые 850 нм
1,25 Гбит/с дуплексный
260 м оптоволоконно 50/125
550 м оптоволоконно 62,5/125
Разъем SC

2 / SC-многомодовые 850 нм
1,25 Гбит/с дуплексный
260 м оптоволоконно 50/125
550 м оптоволоконно 62,5/125
Разъем SC

2 / SC-многомодовые 1310 нм
1,25 Гбит/с дуплексный
10(20) км оптоволоконно 9/125
Разъем SC

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных,, сигнальный контакт

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных,, сигнальный контакт

Не требуется
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных,, сигнальный контакт

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
470 мА

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
590 мА

24 В DC
18,5 В DC ... 30,5 В DC
590 мА

53 мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
-25°C ... 60 °C

53 мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
-25°C ... 60 °C

53 мм x 120 мм x 70 мм
(без COMBICON/без оптического кабеля)
IP20
-25°C ... 60 °C (.../2LX) или
0 °C ... 60 °C (.../2LX-20)

FACTORY LINE

Компактный управляемый коммутатор (MCS) и Модульный управляемый коммутатор (MCS)

Управляемые коммутаторы, такие как MCS и MMS, управляют и производят диагностику сети и подключенных к ней устройств, позволяют создавать резервные пути и сегментируют коммуникационные решения. Для выполнения этих и других задач они располагают такими функциями, как Rapid-Spanning-Tree-Protokoll (протокол резервирования Топологии сети) и протокол Fast Ring Detection (протокол быстрого восстановления кольцевой структуры), с помощью которых могут быть реализованы резервные сетевые структуры с использованием устройств различных производителей. Посредством интегрированных веб-страниц и протокола SNMP предлагаются многочисленные возможности конфигурирования и диагностики, а также дополнительная информация о сети и устройствах для ввода в эксплуатацию, текущей эксплуатации, а также в случае неисправности.

Совместимость с Profinet-IO-RT и EtherNet/IP

MMS и MCS могут использоваться в качестве устройств ввода/вывода в сетях Profinet-RT, а также в системах EtherNet/IP, так как они поддерживают все необходимые функции управления. Для Profinet это, например, Quality-of-Service (IEEE 802.1Q) и Priority Queues (очередь по приоритету) для обеспечения передачи в реальном времени, а также протокол LLDP для логического представления сети в технической системе.

Компоненты EtherNet/IP позволяют автоматическое создание многоадресных групп с помощью IGMP Snooping (ограничение рассылки групповых сообщений). Многоадресная фильтрация и образование виртуальных локальных сетей увеличивают полезную полосу пропускания, безопасность передачи данных и гибкость системы.





FL SWITCH MCS 16TX

Арт. №.2832700



FL SWITCH MCS 14TX/2FX

Арт. №.2832713

Свойства		
Назначение	Компактный управляемый коммутатор	Компактный управляемый коммутатор
Сертификаты	CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка	CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Функции	Коммутатор Ethernet в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, VoortP, отражение трафика порта на другие порты, встроенный web-сервер, многоадресная фильтрация, ограничение рассылки групповых сообщений, VLAN, резервирование RSTP, FRD, безопасность порта, Profinet IO, DHCP Ortion 82 Relay Agent	Коммутатор Ethernet в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, VoortP, отражение трафика порта на другие порты, встроенный web-сервер, многоадресная фильтрация, ограничение рассылки групповых сообщений, VLAN, резервирование RSTP, FRD, безопасность порта, Profinet IO, DHCP Ortion 82 Relay Agent
Медный интерфейс Ethernet		
Число/тип портов	16 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы	14 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Длина линии	100 м	100 м
Оптоволоконный интерфейс Ethernet		
Число/тип оптических портов	–	2 / SC-многомодовые 1300 нм
Скорость передачи данных	–	100 Мбит/с дуплексный
Максимальная длина линии	–	6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
		2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
		10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000
		3,0 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
Тип подключения	–	SC-Duplex
Конфигурирование/диагностика		
Конфигурирование	Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager	Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Индикация и диагностика	Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид услуги с возможностью переключения	Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид услуги с возможностью переключения
Электропитание		
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC
Потребление тока, типичное	600 мА	800 мА
Размеры Ш x В x Г		
	214 мм x 95 мм x 71 мм (глубина от верхней кромки монтажной шины)	214 мм x 95 мм x 71 мм (глубина от верхней кромки монтажной шины)



FL SWITCH MM HS

Арт. № 2832328

FL SWITCH MM HS/M

Арт. № 2832522

Свойства

Назначение
Сертификаты
Функции ПО

Модульный управляемый коммутатор CUL, CUL-EX, LIS, PTL, UL, UL-EX LIS
Коммутатор Ethernet в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, отражение трафика порта на другие порты, встроенный web-сервер, многоадресная фильтрация, ограничение рассылки групповых сообщений, VLAN, резервирование RSTP, FRD, безопасность порта, Profinet IO, DHCP Ortion 82 Relay Agent

Модульный управляемый коммутатор GL, GL-SW, LR, NV
Коммутатор Ethernet в соответствии с IEEE 802.3, 2 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, отражение трафика порта на другие порты, встроенный web-сервер, многоадресная фильтрация, ограничение рассылки групповых сообщений, VLAN, резервирование RSTP, FRD, безопасность порта, Profinet IO, DHCP Ortion 82 Relay Agent

Интерфейс Ethernet

На головной станции
На модуле расширения
Максимальное расширение
Свойства интерфейсов Ethernet (RJ45/LWL)

8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
по 8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
24 порта Ethernet
в зависимости от выбранного интерфейсного модуля

8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
по 8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
24 порта Ethernet
в зависимости от выбранного интерфейсного модуля

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование
Индикация и диагностика

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
7-сегментный индикатор (2-значный)
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
7-сегментный индикатор (2-значный)
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

Электропитание

Напряжение питания
Допустимый диапазон напряжения
Потребление тока, типичное

24 В DC
18 В DC ... 32 В DC
350 мА (до 3500 мА при 24 В DC
(в зависимости от конфигурации, количества модулей расширения и вида интерфейсных модулей))

24 В DC
18 В DC ... 32 В DC
350 мА (до 3500 мА при 24 В DC
(в зависимости от конфигурации, количества модулей расширения и вида интерфейсных модулей))

Размеры Ш x В x Г

214 мм x 95 мм x 107 мм
(без интерфейсных модулей)

214 мм x 95 мм x 107 мм
(без интерфейсных модулей)



Lloyd's Register



FL MXT

Арт. № 2832331

Свойства

Назначение
Сертификаты
Функции ПО

Сертификаты для модульного управляемого коммутатора
CUL, CUL-EX, LIS, PTL, UL, UL-EX LIS
–

Интерфейсы Ethernet

На головной станции
На модуле расширения

Максимальное расширение
Свойства интерфейсов Ethernet (RJ45/LWL)

–
по 8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
2 MXT на FL SWITCH MM HS
в зависимости от выбранного интерфейсного модуля

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование
Индикация и диагностика

через головную станцию
для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

Электропитание

Напряжение питания
Допустимый диапазон напряжения
Потребление тока, типичное

через головную станцию
–
–

FL MXT/M

Арт. № 2832535

Сертификаты для модульного управляемого коммутатора
GL, GL-SW, LR, NV
–

–
по 8 - подключение через интерфейсные модули FL IF ...
2 MXT на FL SWITCH MM HS/M
в зависимости от выбранного интерфейсного модуля

через головную станцию
для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

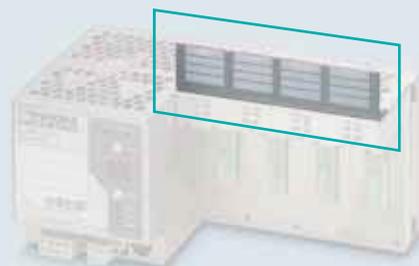
через головную станцию
–
–

FL M LABEL

Арт. № 2891055

Коммутаторы Factory Line предоставляют различные возможности для нанесения надписей на устройства и порты. На MMS с этой целью при необходимости можно адаптировать поле для надписи.

Однозначная маркировка облегчает ориентирование и способствует быстрому и надежному поиску конечных устройств и соответствующих кабелей.





FL SWITCH SMCS 8GT

Арт. № 2891123

FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP

Арт. № 2891479

Свойства

Назначение
Сертификаты
Функции ПО

Компактный управляемый коммутатор Gigabit Smart
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, отражение трафика порта на другие порты, встроенная функция веб-сервера, скоростное резервирование топологии (RSTP), протокол

Компактный управляемый коммутатор Gigabit Smart
CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка
Коммутатор Ethernet с промежуточным хранением в соответствии с IEEE 802.3, 4 класса приоритета согласно IEEE 802.1 P, протокол TCP/IP, BootP, отражение трафика порта на другие порты, встроенная функция веб-сервера, скоростное резервирование топологии (RSTP), протокол

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов

8 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100/1000 Мбит/с
100 м

6 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100/1000 Мбит/с
100 м

Скорость передачи данных
Длина линии

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов
Скорость передачи данных
Максимальная длина линии
Тип подключения

—
—
—
—

2 x гнезда SFP для сменных модулей
1000BASE-LX и 1000BASE-SX, 1000 Мбит/с
в зависимости от использованного модуля SFP
в зависимости от использованного модуля SFP

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование

Индикация и диагностика

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

Управление через встроенный WEB-сервер, SNMP, последовательный порт (V.24), Factory Manager
Светодиоды: US (питание), для каждого порта состояние и скорость передачи данных, вид передачи с возможностью переключения

Электропитание

Напряжение питания
Потребление тока, типичное

24 В DC
600 мА

24 В DC
800 мА

Размеры Ш x В x Г

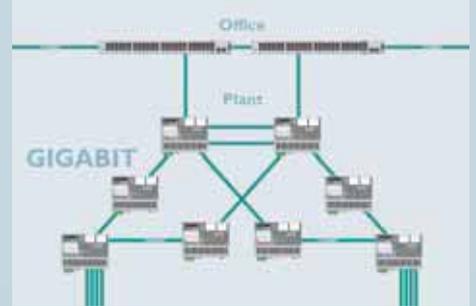
128 мм x 110 мм x 69 мм
(глубина от верхней кромки монтажной шины)

128 мм x 110 мм x 69 мм
(глубина от верхней кромки монтажной шины)

Gigabit на всех портах

Интеллектуальные управляемые коммутаторы FL Switch SMCS являются первыми разработанными для промышленного применения коммутаторами поддерживающими Gigabit-Ethernet на всех портах. Название продукта „Smart“ расшифровывается в данном случае как Switches with Management for Automation and Real Time (Управляемый коммутатор для задач автоматизации с реальным временем). В качестве компонента системы AUTOMATIONWORX от Phoenix Contact инфраструктурные компоненты обеспечивают требуемые для для Profinet IO-RT свойства передачи в реальном времени и одновременно предоставляют полосу пропускания, которая необходима для интеграции IT систем в реальном времени, таких как передача видео или голоса в сетях автоматизации.

С помощью встроенного WEB сервера и протокола SNMP можно производить настройку и диагностику FL Switch SMCS 8GT. Сменное 3U конфигурирования с промышленным разъемом M12 позволяет производить быструю замену устройства. Резервные сети могут быть организованы в виде петли или кольца, при этом обеспечивается короткое время восстановления. С помощью стандартизированного в IEEE 802.1w протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), кроме того, может быть быстро установлено резервное подключение к офисным коммутаторам.



Гибкие резервные структуры с Gigabit – сквозные и с высокой степенью гибкостью.

Для быстрого ввода в эксплуатацию или замены устройства, конфигурацию управляемого коммутатора Smart можно произвести с помощью вставного штекерного запоминающего устройства.



1 Gbit/s

FACTORY LINE

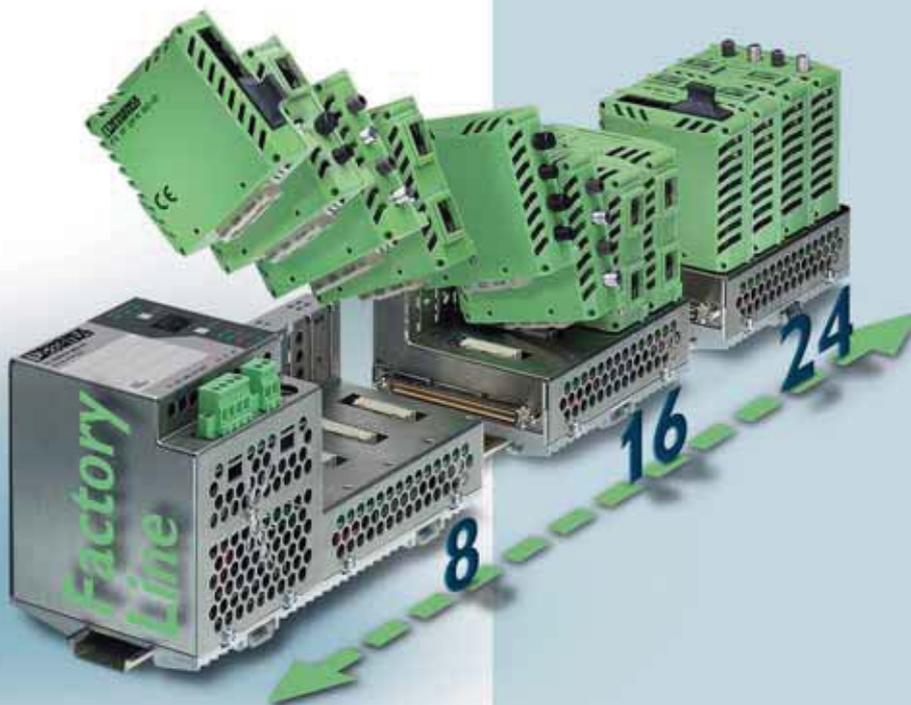
Интерфейсные модули для модульного управляемого коммутатора (MCS)

Модульный управляемый коммутатор (MMS) легко адаптируется к соответствующим требованиям применения. С помощью одного или двух модулей расширения количество портов коммутатора MMS может быть увеличено до 24. Интерфейсные модули имеют два порта, что обеспечивает гибкость системы.

Четыре модуля устанавливаются на базовую станцию или модули расширения. Модули производятся с портами для витой пары, волокна HCS, полимерного волокна или стекловолокна, поддерживают скорость передачи данных 10 и 100 Мбит/с. Подключение кабеля производится с передней или для экономии места с нижней стороны модуля.

Простота конфигурации

Модуль памяти FL IF MEM 2TX-D полностью сохраняет конфигурацию MMS, включая IP адрес, пароль и настройки коммутатора, такие как конфигурация портов или Trap Receiver. Затем модуль необходимо вставить в головную станцию или модуль расширения MMS. При включении коммутатора он будет сконфигурирован автоматически. Это в значительной степени упрощает процедуру ввода устройства в эксплуатацию и его замены.





Lloyd's Register



Lloyd's Register



FL IF MEM 2TX-D

Арт. № 2832483

FL IF 2TX VS RJ-...

FL IF 2TX VS RJ-F
Арт. № 2832344
FL IF 2TX VS RJ-D
Арт. № 2832357

Свойства		
Назначение	Интерфейсный модуль для MM HS/M с 3У конфигурации	Интерфейсный модуль для MM HS/M
Применение	Сменное 3У конфигурирования, с двумя портами RJ45 10/100 Мбит/с	Сменный интерфейсный модуль, с двумя портами RJ45 10/100 Мбит/с
Сертификаты	ABS, GL, GL-SW, LR, NV	ABS, CUL, CUL-EX, LIS, GL, GL-SW, LR, NV, UL, UL-EX LIS
Медный интерфейс Ethernet		
Число/тип портов	2 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы	2 портов RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Длина линии	100 м	100 м
Тип подключения/направление вывода	вниз	вперед (-F) или вниз (-D)
Оптоволоконный интерфейс Ethernet		
Число/тип оптических портов	—	—
Скорость передачи данных	—	—
Максимальная длина линии	—	—
Тип подключения/направление вывода	—	—
Электропитание		
Питание	через головную станцию/модуль расширения	через головную станцию/модуль расширения
Потребление тока, типичное	10 мА	10 мА
Общие данные		
Монтаж	на головную станцию/модуль расширения	на головную станцию/модуль расширения
Степень защиты	IP20	IP20



FL IF TX/ ... 100-D

FL IF TX/HCS 100-D

Арт. № 2832739

FL IF TX/POF 10/100-D

Арт. № 2832807

FL IF 2POF 10/100-D

Арт. № 2832852

Свойства

Назначение	Интерфейсный модуль для MM HS	Интерфейсный модуль для MM HS
Применение	Сменный интерфейсный модуль, с 100 Мбит/с (10/100 Мбит/с)	Сменный интерфейсный модуль, с 10/100 Мбит/с
Сертификаты	–	–

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов	1 порт RJ45 с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы	–
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (10/100 Мбит/с)	–
Длина линии	100 м	–
Тип подключения/направление вывода	вниз	вниз

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов	1 / HCS 650 нм (POF 650 нм)	2 / POF 650 нм
Скорость передачи данных	100 Мбит/с (10/100 Мбит/с) дуплексный	10/100 Мбит/с дуплексный
Максимальная длина линии	100 м волокно HCS с F-S 200/230 10 дБ/км (50 м полимерное волокно с F-K 980/1000 230 дБ/км)	50 м полимерное волокно с F-K 980/1000 230 дБ/км

Тип подключения/направление вывода	Разъемы F-SMA, вниз	Разъемы F-SMA, вниз
------------------------------------	---------------------	---------------------

Электропитание

Питание	через головную станцию/модуль расширения	через головную станцию/модуль расширения
Потребление тока, типичное	60 мА	100 мА

Общие данные

Монтаж	на головную станцию/модуль расширения	на головную станцию/модуль расширения
Степень защиты	IP20	IP20



FL IF 2POF SCRJ-D

Арт. № 2891084

Интерфейсный модуль для MM HS
с функцией диагностирования
Сменный интерфейсный модуль, с 10/100 Мбит/с

—

—
—
—
—

2 / POF/HCS 650 нм
10/100 Мбит/с дуплексный
50 м (включая системный резерв 3 дБ,
полимерное волокно с F-K 980/1000 230 дБ/км)
100 м (волокно HCS с F-S 200/230 10 дБ/км)

SCRJ, вниз

через головную станцию/модуль расширения
600 мА

на головную станцию/модуль расширения
IP20

FL IF 2HCS 100-D

Арт. № 2832742

Интерфейсный модуль для MM HS
Сменный интерфейсный модуль, с 100 Мбит/с

—

—
—
—
—

2 / HCS 650 нм
100 Мбит/с дуплексный
100 м волокно HCS с F-S 200/230 10 дБ/км

Разъемы F-SMA, вниз

через головную станцию/модуль расширения
100 мА

на головную станцию/модуль расширения
IP20

FL IF 2FX SC-...

FL IF 2FX SC-F
Арт. № 2832412
FL IF 2FX SC-D
Арт. № 2832425

Интерфейсный модуль для MM HS/M
Сменный интерфейсный модуль, с 100 Мбит/с

ABS, CUL, CUL-EX, LIS, UL, UL-EX LIS подана
заявка
(ABS, CUL, CUL-EX LIS, GL, GL-SW, LR, NV, UL,
UL-EX LIS)

—
—
—
—

2 / SC-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км
F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км
F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
SC-Duplex, вперед (вниз)

через головную станцию/модуль расширения
200 мА

на головную станцию/модуль расширения
IP20



Lloyd's
Register



FL IF 2FX SM SC-D

Арт. № 2832205

FL IF 2FX ST-D

Арт. № 2884033

Свойства

Назначение

Интерфейсный модуль для MM HS/M

Интерфейсный модуль для MM HS

Применение
Сертификаты

Сменный интерфейсный модуль, с 100 Мбит/с
ABS подана заявка, CUL, GL, GL-SW, LR, UL

Сменный интерфейсный модуль, с 100 Мбит/с
CUL, CUL-EX LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов
Скорость передачи данных
Длина линии
Тип подключения/направление вывода

—
—
—
—

—
—
—
—

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Число/тип оптических портов
Скорость передачи данных
Максимальная длина линии

2 / SC-одномодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
36 км стекловолокно с F-G 9/125 0,36 дБ/км
32 км стекловолокно с F-G 9/125 0,4 дБ/км
26 км стекловолокно с F-G 9/125 0,5 дБ/км

2 / ST-многомодовые 1300 нм
100 Мбит/с дуплексный
6,4 км стекловолокно с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
2,8 км стекловолокно с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
10 км стекловолокно с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000
3 км стекловолокно с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600
Разъем ST, вниз

Тип подключения/направление вывода

SC-Duplex, вниз

Электропитание

Питание
Потребление тока, типичное

через головную станцию/модуль расширения
200 мА

через головную станцию/модуль расширения
200 мА

Общие данные

Монтаж
Степень защиты

на головную станцию/модуль расширения
IP20

на головную станцию/модуль расширения
IP20



FL IF 2PSE-F

Арт. № 2832904

Функциональный модуль для модульного управляемого коммутатора с подачей питания по Ethernet IEEE 802.3 af, Блок питания (PSE)
Сменный интерфейсный модуль, с 10/100 Мбит/с CUL, CUL-EX LIS, UL, UL-EX LIS подана заявка

2 порта RJ45-PoE с автоматическим определением типа кабеля, автосогласованием скорости и режима работы
10/100 Мбит/с
100 м (между передатчиком/приемником) вниз

через головную станцию/модуль расширения и внешний источник питания 48-В для PoE
30 мА / макс. 900 мА внешн. для PoE

на головную станцию/модуль расширения
IP20



Электропитание

Обрыв линии питания,
короткое замыкание,
Перегрузка

Один кабель для данных и электропитания

Технология Power Over Ethernet (PoE)
С помощью интерфейсного модуля FL IF 2 PSE-F модульный управляемый коммутатор может передавать подключенным устройствам по кабелю Ethernet как данные, так и электропитание. Интерфейсный модуль, который может быть установлен в любое время, передает необходимое напряжение питания 48 В в локальную сеть.

Непосредственная интеграция FL IF 2 PSEF в MMS позволяет сократить затраты и время на установку и конфигурацию устройств компонентов поддерживающих PoE с помощью SNMP или управлению через встроенный WEB сервер.



Ethernet:
данные и
электропитание

FACTORY LINE

Точки доступа Bluetooth и WLAN

Протоколы IP и Layer2-Ethernet, такие как Profinet или EtherNet/IP, могут быть надежно переданы с помощью беспроводных стандартов Bluetooth и WLAN 802.11. Если необходимо объединить несколько устройств с высокой скоростью передачи данных в одну распределенную беспроводную сеть или требуются такие функции, как роуминг, то лучший выбор это WLAN 802.11. Bluetooth является наилучшим выбором для простого и быстрого создания нескольких небольших беспроводных сетей с малой скоростью передачи данных. При этом не оказывается помех параллельно работающим сетям Bluetooth и WLAN.

* Возможны значительные отклонения в дальности действия в обе стороны в зависимости от окружения, антенны и применяемого продукта.

Свойства

Назначение

Поддерживаемые профили

Функции

Медный интерфейс Ethernet

Число/тип портов, скорость передачи

Последовательный интерфейс

Радио-интерфейс

Радиостандарт/полоса частот

Число подключаемых радио-модулей

Мощность передатчика

Тип подключения антенны

Дальность действия*

Радио-допуски

Безопасность

Конфигурирование/диагностика

Конфигурирование

Электропитание

Допустимый диапазон напряжения

Размеры Ш x В x Г





FL BLUETOOTH AP

Арт. № 2737999
может использоваться как точка доступа, так и как клиент

Точка доступа Bluetooth, адаптер клиента, последовательный сервер COM Layer 2-Transparent, Profinet-Transparent, LAP, PAN, SPP
Автоматическое установление соединения

1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с

D-SUB9 (штекер) / RS232 (как клиент)

Bluetooth 1.2 /2,4 ГГц
7
с возможностью настройки до 14 дБм EIRP SMA (разъем)
100 м в промышленных помещениях, свыше 250 м на открытом пространстве*
Европа, Северная Америка, другие страны см. www.phoenixcontact.de

128-битное кодирование данных, фильтр MAC, аутентификация нераскрываемая

Управление через встроенный WEB-сервер

9 В DC ... 30 В DC

80 мм x 25 мм x 65 мм

FL BT SPA

Арт. № 2884952
беспроводное подключение последовательного интерфейса к FL Bluetooth AP

Адаптер клиента,
SPP
Автоматическое установление соединения

–

D-SUB9 (штекер) / RS232, RS422, RS485

Bluetooth 1.2 /2,4 ГГц
1 (FL Bluetooth AP)
с возможностью настройки до 14 дБм EIRP SMA (разъем)
100 м в промышленных помещениях, свыше 250 м на открытом пространстве*
Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de

128-битное кодирование данных, аутентификация,

Управление через встроенный WEB-сервер (посредством AP)

9 В DC ... 30 В DC

80 мм x 25 мм x 65 мм

FL BT MOD IO AP

Арт. № 2884758
в качестве беспроводной точки доступа для беспроводных устройств ввода-вывода.

Точка доступа для Bluetooth
HID (беспроводный ввод-вывод)
объединяет до 7 беспроводных модулей ввода-вывода

1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с

D-SUB9 (штекер) / RS232, RS422, RS485 (как

Bluetooth 1.2 /2,4 ГГц
7 модулей ввода-вывода
с возможностью настройки до 14 дБм EIRP SMA (разъем)
100 м в промышленных помещениях, свыше 250 м на открытом пространстве*
Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de

128-битное кодирование данных, аутентификация,

Управление через встроенный WEB-сервер

9 В DC ... 30 В DC

80 мм x 25 мм x 65 мм



FL WLAN 24 AP 802-1 I

Арт. № 2884075
Точка доступа беспроводной локальной сети для радиостандартов a, b, g и h

FL WLAN 230 AP 802-1 I

Арт. № 2884444
Точка доступа беспроводной локальной сети для радиостандартов a, b, g и h

Свойства		
Назначение Поддерживаемые профили	Точка доступа WLAN, адаптер клиента, Layer 2-Transparent, Profinet-Transparent	Точка доступа WLAN, адаптер клиента, Layer 2-Transparent, Profinet-Transparent
Медный интерфейс Ethernet		
Число/тип портов, скорость передачи, длина линии	1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с 100 м	1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с 100 м
Последовательный интерфейс	–	–
Радио-интерфейс		
Радиостандарт/полоса частот Мощность передатчика Дальность действия*	IEEE 802.11a/b/g; 2,4 ГГц; 5 ГГц с возможностью настройки до 20 дБм EIRP свыше 400 м в зависимости от оснащения антенны и стандарта*	IEEE 802.11a/b/g; 2,4 ГГц; 5 ГГц с возможностью настройки до 20 дБм EIRP свыше 400 м в зависимости от оснащения антенны и стандарта*
Тип подключения антенны Радио-допуски	RSMA (штекер) Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de	RSMA (штекер) Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de
Скорость передачи данных	1 Мбит/с до 54 Мбит/с	1 Мбит/с до 54 Мбит/с
Безопасность	802.11i, WPA2, WPA-PSK, RADIUS, WEB, TKIP,	802.11i, WPA2, WPA-PSK, RADIUS, WEB, TKIP,
Конфигурирование/диагностика		
Конфигурирование	Управление через встроенный WEB-сервер	Управление через встроенный WEB-сервер
Электропитание		
Напряжение питания	24 В DC, подача питания по Ethernet	230 В AC
Общие данные		
Размеры Ш x В x Г Допустимая температура окр. среды (эксплуатация) Степень защиты	159 мм x 250 мм x 65 мм (без антенн) -20 °C ... 55 °C IP65	159 мм x 250 мм x 65 мм (без антенн) -20 °C ... 55 °C IP65



FL WLAN 24 DAP 802-II

Арт. № 2884279
Сдвоенная точка доступа беспроводной локальной сети для радиостандартов a, b, g и h

Точка доступа WLAN, адаптер клиента, Layer 2-Transparent, Profinet-Transparent

1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с
100 м

–

IEEE 802.11 a/b/g; 2,4 ГГц; 5 ГГц
с возможностью настройки до 20 дБм EIRP
свыше 400 м в зависимости от оснащения
антенны и стандарта*
RSMA (штекер)
Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de
1 Мбит/с до 54 Мбит/с

802.11i, WPA2, WPA-PSK, RADIUS, WEB, TKIP,

Управление через встроенный WEB-сервер

24 В DC, подача питания по Ethernet

159 мм x 250 мм x 65 мм (без антенн)
-20 °C ... 55 °C
IP65

FL WLAN 24 EC 802-II

Арт. № 2884130
Адаптер клиента для радиостандартов a, b, g и h

Адаптер клиента
Layer 2-Transparent, Profinet-Transparent

1 порт RJ45, 10/100 Мбит/с
100 м

–

IEEE 802.11 a/b/g; 2,4 ГГц; 5 ГГц
с возможностью настройки до 20 дБм EIRP
свыше 400 м в зависимости от оснащения
антенны и стандарта*
RSMA (штекер)
Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de
1 Мбит/с до 54 Мбит/с

802.11i, WPA2, WPA-PSK, RADIUS, WEB, TKIP,

Управление через встроенный WEB-сервер

24 В DC, подача питания по Ethernet

159 мм x 250 мм x 65 мм (без антенн)
-20 °C ... 55 °C
IP65

FL WLAN SPA

Арт. № 2884761
Адаптер с последовательным портом беспроводной локальной сети

Адаптер клиента WLAN, последовательный сервер COM

–

D-SUB9 (штекер) / RS232, RS422, RS485

IEEE 802.11 b/g; 2,4 ГГц
с возможностью настройки до 14 дБм EIRP
100 м в промышленных помещениях, свыше
250 м на открытом пространстве*
SMA (гнездо)
Европа, другие страны см. www.phoenixcontact.de
1 Мбит/с до 54 Мбит/с

802.11i, WPA2, WPA-PSK, WEB

Управление через встроенный WEB-сервер

24 В DC

80 мм x 25 мм x 65 мм
-25 °C ... 55 °C
IP20

Системы управления на базе Ethernet и Profinet – компактные устройства с высокой производительностью

В качестве соединительного звена между вышележащими программными системами и полевыми устройствами наши контроллеры оснащены одним или несколькими портами Ethernet, многие устройства поддерживают Profinet. Все контроллеры и системы управления на базе ПК программируются и параметрируются с помощью одного программного обеспечения автоматизации PC Worx.

Количество точек ввода/вывод компактных контроллеров семейства ILC можно расширить с помощью модулей системы Inline. S-MAX наряду с управлением и регулированием выполняет дополнительные задачи, например, мониторинг, визуализация или коммуникация.

В комплекте с принадлежностями, соединительным штекером и полем для маркировки

Механическая конструкция

Размеры (Ш x В x Г)
Вес
Степень защиты

Интерфейсы

Параметрирование/обслуживание/диагностика
Главное устройство Interbus
Подчиненное устройство Interbus

Контрольные данные главного устройства

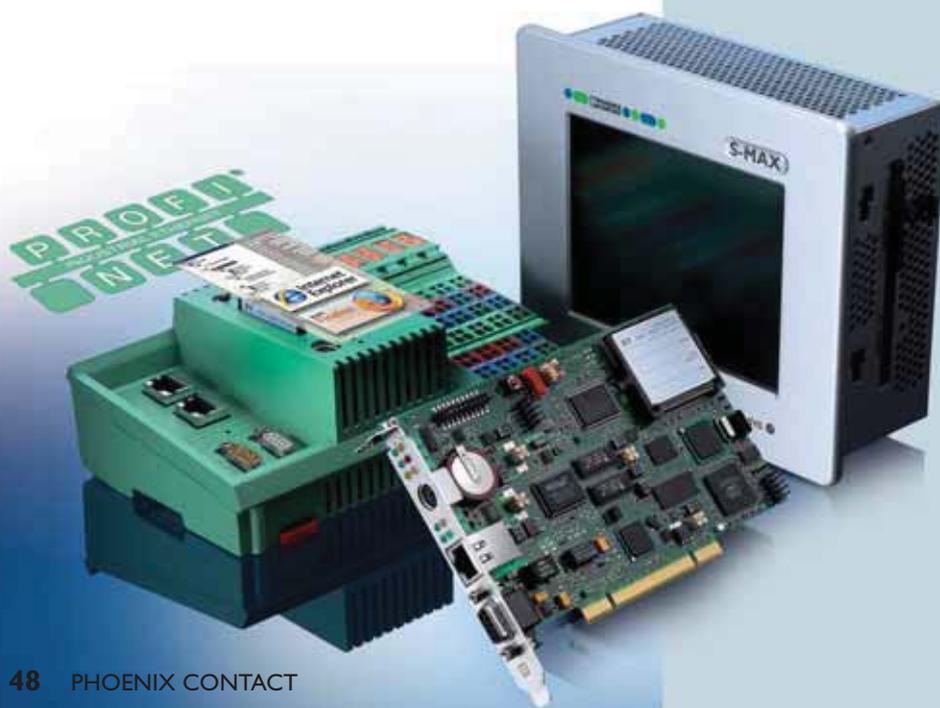
Макс. число возможных каналов параметров
Макс. точки ввода-вывода
Макс. число подключенных абонентов
Количество слов информации о процессе

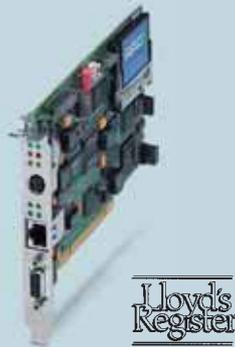
Встроенные входы/выходы

Число входов
Число выходов
Виды режимов

Исполнительная система IEC-61131

Система программирования
Производительность
Программное ЗУ
Память данных/остаточная память данных
Число блоков данных/число таймеров/счетчик ...
Число заданий управления
Часы реального времени





Lloyd's Register



PROFI[®]
INDUSTRIAL ETHERNET
NET

ILC 150 ETH

Контроллер с интерфейсом Ethernet с подключением модулей ввода-вывода Inline.

Арт. № 2985330

80 мм x 122 мм x 71,5 мм
285 г
IP20

RS-232-C, 6-полюсный разъем MINI-DIN (PS/2)
Ethernet 10/100 (RJ45)
Соединитель для модулей Inline
нет

8
4096
63
—

8
4
Ввод по прерыванию

PC Worx
тип. 1,5 мс для 1 К инструкций
256 кБ, тип. 15 К инструкций в IL
256 кБ, 8 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
8
интегрирован

FC 350 PCI ETH

Полевой контроллер поколения 4, с исполнительной системой IEC-61131 для PC Worx, с интерфейсом Ethernet

Арт. № 2730844

1 короткий разъем, 107 мм x 168 мм
170 г
IP20

RS-232-C, разъем MINI-DIN; Ethernet 10/100 (RJ45); шина PCI, 32 бит, 33 МГц, 5 В
—
9-полюсная разъемная колодка D-SUB

126
8192
512
—

5
3
с дополнительной платой FC 3 DIO

PC Worx
тип. 0,5 мс для 1 К инструкций
макс. 1МБ, тип. 85 К инструкций в IL
2 МБ/64 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
16
интегрирован

ILC 330 ETH

Контроллер с интерфейсом Ethernet с подключением модулей ввода-вывода Inline.

Арт. № 2737193

182 мм x 120 мм x 71,5 мм
440 г
IP20

RS-232 (PS/2); Ethernet 10/100 (RJ45)
Соединитель для модулей Inline
—

62
8192
512
—

12 (из них 8 быстрых)
4
Ввод по прерыванию

PC Worx
тип. 0,7 мс для 1 К инструкций
750 кБ, тип. 85 К инструкций в IL
1,5 МБ/64 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
16
интегрирован



Полностью с принадлежностями, соединительным штекером и полем для надписи. Полностью с принадлежностями, и интерфейсом Profinet

ILC 350 ...

Контроллер с интерфейсом Ethernet с подключением модулей ввода-вывода Inline.

ILC 350 ETH
Арт. № 2737203
ILC 350 PN
Арт. № 2876928

ILC 350 ETH/M

Контроллер с интерфейсом Ethernet с подключением модулей ввода-вывода Inline. допуском GL

Арт. № 2985819

Механическая конструкция

Размеры (Ш x В x Г)	182 мм x 120 мм x 71,5 мм
Вес	440 г
Степень защиты	IP20

Размеры (Ш x В x Г)	182 мм x 120 мм x 71,5 мм
Вес	440 г
Степень защиты	IP20

Интерфейсы

Параметрирование/обслуживание/диагностика	RS-232 (PS/2); Ethernet 10/100 (RJ45)
Главное устройство Interbus	Соединитель для модулей Inline
Подчиненное устройство Interbus	—

Параметрирование/обслуживание/диагностика	RS-232 (PS/2); Ethernet 10/100 (RJ45)
Главное устройство Interbus	Соединитель для модулей Inline
Подчиненное устройство Interbus	—

Контрольные данные главного устройства

Макс. число возможных каналов параметров	62
Макс. точки ввода-вывода	8192
Макс. число подключенных абонентов	512
Количество слов информации о процессе	—

Макс. число возможных каналов параметров	62
Макс. точки ввода-вывода	8192
Макс. число подключенных абонентов	512
Количество слов информации о процессе	—

Встроенные входы/выходы

Число входов/выходов	12 (из них 8 быстрых) / 4
Виды режимов	Ввод по прерыванию

Число входов/выходов	12 (из них 8 быстрых) / 4
Виды режимов	Ввод по прерыванию

Исполнительная система IEC-61131

Система программирования	PC WorX
Производительность	тип. 0,5 мс для 1 К инструкций
Программное ЗУ	1 МБ, тип. 85 К инструкций в IL
Память данных/остаточная память данных	2 МБ/64 кБ (NVRAM)
Число блоков данных/число таймеров/счетчик ...	в зависимости от памяти данных
Число заданий управления	16
Часы реального времени	интегрирован

Система программирования	PC WorX
Производительность	тип. 0,5 мс для 1 К инструкций
Программное ЗУ	1 МБ, тип. 85 К инструкций в IL
Память данных/остаточная память данных	2 МБ/64 кБ (NVRAM)
Число блоков данных/число таймеров/счетчик ...	в зависимости от памяти данных
Число заданий управления	16
Часы реального времени	интегрирован



ILC 370 ... 2TX-IB

Контроллер с интерфейсом Ethernet, подключением для Interbus подчиненного устройства, расширение с помощью модулей ввода-вывода Inline. (изд. № 2876999)

ILC 370 ETH 2TX-IB

Арт. № 2876999

ILC 370 PN 2TX-IB

Арт. № 2876915

182 мм x 120 мм x 71,5 мм
440 г
IP20

RS-232 (PS/2); 2 x Ethernet 10/100 с интегрированным коммутатором (RJ45)
Соединитель для модулей Inline
9-полюсная штифтовая/разъемная колодка D-SUB

62
8192
512
0 ... 32 слова (с возможностью конфигурирования)

12 (из них 8 быстрых) / 4
Ввод по прерыванию

PC Worx
тип. 0,3 мс для 1 К инструкций
2МБ, тип. 170 К инструкций в IL
4 МБ/96 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
16
интегрирован

ILC 370 ... 2TX-IB/M

Контроллер с интерфейсом Ethernet, подключением для Interbus подчиненного устройства, расширение с помощью модулей ввода-вывода Inline. и дополнительным допуском GL

ILC 370 ETH 2TX-IB/M

Арт. № 2985327

ILC 370 PN 2TX-IB/M

Арт. № 2985576

182 мм x 120 мм x 71,5 мм
440 г
IP20

RS-232 (PS/2); 2 x Ethernet 10/100 с интегрированным коммутатором (RJ45)
Соединитель для модулей Inline
9-полюсная штифтовая/разъемная колодка D-SUB

62
8192
512
0 ... 32 слова (с возможностью конфигурирования)

12 (из них 8 быстрых) / 4
Ввод по прерыванию

PC Worx
тип. 0,3 мс для 1 К инструкций
2МБ, тип. 170 К инструкций в IL
4 МБ/96 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
16
интегрирован

ILC 390 PN 2TX-IB

Контроллер с интерфейсом Ethernet, подключением для Interbus подчиненного устройства, PROFINET, расширение с помощью модулей ввода-вывода Inline.

Арт. № 2985314

182 мм x 120 мм x 71,5 мм
440 г
IP20

RS-232 (PS/2); 2 x Ethernet 10/100 с интегрированным коммутатором (RJ45)
Соединитель для модулей Inline
9-полюсная штифтовая/разъемная колодка D-SUB

62
8192
512
0 ... 32 слова (с возможностью конфигурирования)

12 (из них 8 быстрых) / 4
Ввод по прерыванию

PC Worx
тип. 0,2 мс для 1 К инструкций
2МБ, тип. 170 К инструкций в IL
4 МБ/96 кБ (NVRAM)
в зависимости от памяти данных
16
интегрирован



CP 306 ETH

Панель управления с сенсорным экраном,
6-дисплей,
Главное устройство Interbus, Ethernet
Арт. № 2730679

CP 310 ETH

Панель управления с сенсорным экраном,
10-дисплей,
Главное устройство Interbus, Ethernet
Арт. № 2730747

Отображаемые данные

Дисплей
Разрешение монитора
Палитра цветов

5,7-сенсорный, TFT-активный
320 x 240
256 цветов

10,4-сенсорный, TFT-активный
640 x 480
65536 цветов

Интерфейсы

Ethernet 10/100Base-T
Удаленная шина Interbus
Интерфейс прикладных программ для
подключения к PC Worx

Разъем RJ45
9-полюсная разъемная колодка D-SUB
RS-232-C, 9-полюсная штифтовая колодка D-SUB

Разъем RJ45
9-полюсная разъемная колодка D-SUB
RS-232-C, 9-полюсная штифтовая колодка D-SUB

Исполнительная система IEC-61131

Инструмент для программирования
Производительность
Программное ЗУ
Память данных
Остаточная память данных
Встроенные входы/выходы

PC Worx
0,7 мс для 1 К инструкций
1 МБ
2 МБ
64 кБ
4 входа, 4 выхода

PC Worx
0,7 мс для 1 К инструкций
1 МБ
2 МБ
64 кБ
4 входа, 4 выхода

Общие данные

Кнопки
Коммутатор
Операционные системы
Часы реального времени
Напряжение питания
Размеры (Ш x В x Г)
Температура окр. среды (эксплуатация)
Температура окр. среды (Хранение/
транспортировка)
Степень защиты

Программируемая панель, смена задач, горячая
клавиша, правая кнопка мыши
Имеется кодовый переключатель
Windows CE.NET
да
24 В DC
240 мм x 171 мм x 60 мм
0 °C ... 50 °C
-25 °C ... 70 °C
IP65 (спереди), IP20 (сзади)

Программируемая панель, смена задач, горячая
клавиша, правая кнопка мыши
Имеется кодовый переключатель
Windows CE.NET
да
24 В DC
314 мм x 240 мм x 60 мм
0 °C ... 50 °C
-25 °C ... 70 °C
IP65 (спереди), IP20 (сзади)



CP 312 ETH

Панель управления с сенсорным экраном,
12-дисплей,
Главное устройство Interbus, Ethernet
Арт. № 2730682

12,1-сенсорный, TFT-активный
800 x 600
65536 цветов

Разъем RJ45
9-полюсная разъемная колодка D-SUB
RS-232-C, 9-полюсная штифтовая колодка D-SUB

PC WorX
0,7 мс для 1 К инструкций
1 МБ
2 МБ
64 кБ
4 входа, 4 выхода

Программируемая панель, смена задач, горячая клавиша, правая кнопка мыши
Имеется кодовый переключатель
Windows CE.NET

да
24 В DC
330 мм x 268 мм x 60 мм
0 °C ... 50 °C
-25 °C ... 70 °C

IP65 (спереди), IP20 (сзади)

Панель управления – компактные контроллеры для управления и мониторинга

Многие машины и системы требуют обслуживания также непосредственно на месте. Панели управления от Phoenix Contact - это компактные устройства, в которых помимо блока управления имеется также графический пользовательский интерфейс для управления и мониторинга. Недорогие панели управления отличаются незначительной глубиной монтажа, и могут быть встроены в дверь распределительного шкафа или соответствующие распределительные коробки. Это защищает контроллер, находящийся за передней панелью, и одновременно обеспечивает легкий доступ.

Высокое качество активного TFT-дисплея с равномерной подсветкой и сроком службы около 70000 часов удовлетворит любым требованиям. Если устройства поставляются с различным размером дисплея, то высокопроизводительный блок управления во всех панелях идентичен. Встроенные интерфейсы Interbus и Ethernet обеспечивают подключение компонентов ввода-вывода, а также объединяют в сеть с другими интеллектуальными системами. Как и для всех систем управления от Phoenix Contact программирование панелей управления выполняется с помощью программного обеспечения PC WorX. Поскольку программа управления находится на съемной флеш-памяти, замена устройства не представляет трудностей.





S-MAX 412 CE PN

Арт. № 2700586

S-MAX 415 CE PN

Арт. № 2700573

Комбинация из программируемого контроллера, платформы ПК, визуализации и контроллера полевой шины

Отображаемые данные

Дисплей
Разрешение монитора
Подсветка дисплея
Сенсорный экран

12,1-сенсорный, TFT-активный
800 x 600
250 кд/м² типичный (регулируемый)
Резистивный промышленный сенсорный экран

15-сенсорный, TFT-активный
1024 x 768
250 кд/м² типичный (регулируемый)
Резистивный промышленный сенсорный экран

Данные компьютера

Операционная система
Процессор
Рабочая память
Сопраст-Flash
Интерфейсы

Windows CE.NET
Celeron M 800 МГц
256 МБ
256 МБ
COM I (RS-232), 1 x LPT, 1 x VGA, 1 x PS/2-мышь,
1 x PS/2-клавиатура, 2 x USB
Встроенный графический чип (AGP)
VGA, PnD
3 x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45

Windows CE.NET
Celeron M 800 МГц
256 МБ
256 МБ
COM I (RS-232), 1 x LPT, 1 x VGA, 1 x PS/2-мышь,
1 x PS/2-клавиатура, 2 x USB
Встроенный графический чип (AGP)
VGA, PnD
3 x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45

Графическая карта
Выход монитора
Сеть

Питание
Индикация статуса

Коммутатор программируемого контроллера
Остаточная память данных
Производительность

24 В DC
Светодиоды (статус управляемого контроллера:
PLC, PC-статус: SYS, диагностика полевой
шины)
Выключатель RUN/STOP/RESET
96 кБ (NVRAM)
тип. 0,05 мс

24 В DC
Светодиоды (статус управляемого контроллера:
PLC, PC-статус: SYS, диагностика полевой
шины)
Выключатель RUN/STOP/RESET
96 кБ (NVRAM)
тип. 0,05 мс

Встроенные входы/выходы

Число входов
Число выходов

12
4

12
4

Общие данные

Размеры (Ш x В x Г)
Степень защиты
Температура окр. среды (эксплуатация)
Допустимая влажность воздуха (эксплуатация)
Вид монтажа

330 мм x 268 мм x 74 мм
IP67 (спереди), IP20 (сзади)
5 °C ... 40 °C
10 % ... 85 %
Панель-ПК для встраивания в переднюю панель

380 мм x 312 мм x 75 мм
IP67 (спереди), IP20 (сзади)
5 °C ... 40 °C
10 % ... 85 %
Панель-ПК для встраивания в переднюю панель



S-MAX 417 CE PN

Арт. № 2700803

17-сенсорный, TFT-активный
–
250 кд/м² типичный (регулируемый)
Резистивный промышленный сенсорный экран

Windows CE.NET
Celeron M 800 МГц
256 МБ
256 МБ
COM I (RS-232), 1 x LPT, 1 x VGA, 1 x PS/2-мышь,
1 x PS/2-клавиатура, 2 x USB
Встроенный графический чип (AGP)
VGA, PnD
3 x Ethernet (10/100 Мбит/с), RJ45

24 В DC
Светодиоды (статус управляемого контроллера:
PLC, PC-статус: SYS, диагностика полевой шины)

Выключатель RUN/STOP/RESET
96 кБ (NVRAM)
тип. 0,05 мс

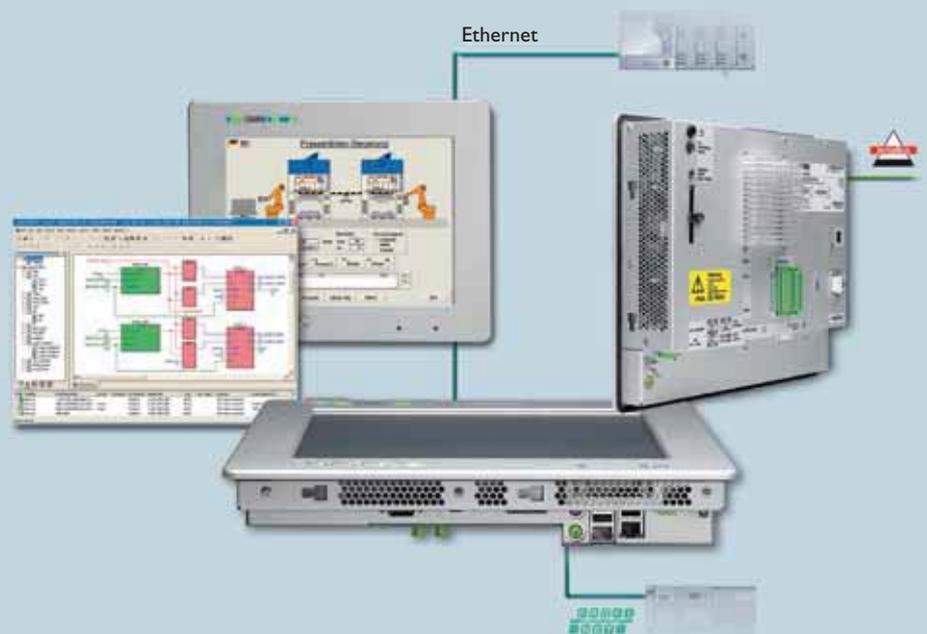
12
4

417 мм x 250 мм x 79 мм
IP67 (спереди), IP20 (сзади)
5 °С ... 40 °С
10 % ... 85 %
Панель-ПК для встраивания в переднюю панель

Все функции в одном устройстве

Представляющая собой чрезвычайно гибкую комбинацию и из промышленного ПК, программируемого контроллера, контроллера полевой шины Interbus и контроллера PRO PROFINET IO модель S-MAX дополняет портфель систем управления от Phoenix Contact в верхнем диапазоне мощности. Пользователь получает предварительно испытанную и уже смонтированную систему с согласованными между собой компонентами аппаратного и программного обеспечения, что позволяет сократить стоимость ввода в эксплуатацию и технического обслуживания.

Размер экрана и быстродействие многофункциональной системы управления могут меняться с помощью объединительной панели, которая была разработана специально для данной области применения. Благодаря использованию международных стандартов, таких как Ethernet, Profinet IO и Interbus могут быть легко подключены перекрываемые уровни, дополнительные децентрализованные устройства управления и модули ввода/вывода. Благодаря высокой производительности даже задачи огромного объема управление S-MAX обрабатывает быстро и надежно. Как и на панели управления, все данные управления и визуализации хранятся на съемной флеш-памяти.



FACTORY LINE

ПО для управления сетью

Поскольку на монтаж и ввод в эксплуатацию сети Ethernet приходится, как правило, 30 процентов стоимости проекта, мы предоставляем производительные инструменты ПО с интуитивным управлением для управления сетью. С помощью обзорных меню, статистических данных и данных для отдельных портов, а также единого и подробного представления всех абонентов сети программное обеспечение Factory Manager предоставит, например, глубокий анализ всей сети. Так, критическое состояние устройства распознается прежде, чем произойдет его отказ.



Функции

Основная функция

Системные предпосылки

Вспомогательные устройства
ЦПУ

Главная память

Память
Дисковод
Сетевая карта

Предпосылки ПО

Обозначение

Диагностика

Управление через встроенный WEB-сервер

Конфигурирование



FL SWT

Арт. № 2831044

Factory Manager представляет собой разработанные в соответствии с потребностями пользователя инструментальные программные средства для ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания сетей Ethernet при работе с системами автоматизации.

Клавиатура, мышь рекомендуется
Pentium мин 266 МГц

мин. 32 МБ (минимальное условие)
CD-ROM
сетевая карта Ethernet с правильной конфигурацией со стеком протоколов TCP/IP, агентом SNMP, WinXP, WIN2000, WIN NT 4.0, Microsoft Internet Explorer 4.01 или более поздняя версия

Internet Explorer 4.x или более поздняя версия, Java Runtime Enviroment 1.2.2 или более поздняя версия, только с Windows 95: Winsock2 Update, Windows 9x, Windows NT, Windows 2000, Windows XP (требуется Sp1)

Контроль состояния абонентов, подробное отображение информации об абонентах (например, адрес IP, адрес MAC, сетевой статус), протоколирование сигналов тревог и событий (помимо прочего SNMP-ZTraps, сообщения BootP, сканер сети), экспорт сообщений в виде файла в формате doc, xls или txt

Доступ через интегрированный браузер

Присвоение адресов IP (через интегрированный сервер BootP), поддержка SNMPv1 (управление сетью), распознавание имеющихся абонентов сети (Autodiscovery), экспорт сетевых конфигураций в виде файла в формате doc, xls или txt, FirmwareUpdate через интегрированный сервер TFTP

FL SNMP OPC SERVER

Арт. № 2832166

Сервер SNMP-OPC, немецкий и английский, для контроля и конфигурирования совместимых с SNMP устройств в системах HMI и SCADA

Клавиатура, мышь рекомендуется
Pentium мин 266 МГц

мин. 32 МБ (минимальное условие)
CD-ROM
сетевая карта Ethernet с правильной конфигурацией со стеком протоколов TCP/IP, агентом SNMP, WinXP, WIN2000, WIN NT 4.0, Microsoft Internet Explorer 4.01 или более поздняя версия

Windows NT или Windows 2000, только с Windows NT: Internet Explorer 5.x и Microsoft Management Console 1.2

Контроль и конфигурирование SNMP-совместимых устройств в системах HMI и SCADA, поддержка версии SNMP v1 и v2c; поддержка OPC Clients OPC Data Access 1.0A/2.0 или OPC Сигналы тревоги и события, встроенный браузер MIB, поддержка профилей устройств, (импорт/экспорт и создание профилей устройств), онлайнное и дистанционное конфигурирование с помощью удаленных ПК

—
Контроль сети с помощью систем HMI/SCADA

FL OPC SNMP AGENT

Арт. № 2832179

Агент SNMP-OPC, немецкий и английский, для интеграция решений в области автоматизации на базе OPC в системы управления сетью на предприятиях

Клавиатура, мышь рекомендуется
Pentium мин 266 МГц

мин. 32 МБ (минимальное условие)
CD-ROM
сетевая карта Ethernet с правильной конфигурацией со стеком протоколов TCP/IP, агентом SNMP, WinXP, WIN2000, WIN NT 4.0, Microsoft Internet Explorer 4.01 или более поздняя версия

Windows NT или Windows 2000, только с Windows NT: Internet Explorer 5.x и Microsoft Management Console 1.2

Контроль сервера OPC, доступ к серверу OPC, SNMP-Proxy-агент, поддержка версии SNMP v1 и v2c

—
Агент SNMP для интеграции решений на базе OPC в системы управления сетью на предприятиях

INLINE и FIELDLINE

Интеграция периферийных компонентов в сеть Ethernet

Наши устройства сопряжения с шиной со степенью защиты IP20 и IP65/67, модули ввода-вывода серии Inline и шлюзы являются соединительным звеном между уровнями ввода/вывода и сети Ethernet.

Так шинные интерфейсы Inline, к которым могут быть подключены до 63 клемм для функций автоматизации, быстро и надежно передают соответствующий протокол Ethernet для процесса. Благодаря возможности модульного расширения станции оптимально подходят для индивидуальных потребностей подключения.

Установленный на полевом уровне шинный интерфейс Fieldline используется для подключения модульной локальной шинной станции Fieldline к сети Ethernet. С помощью интегрированного управляемого трех-портового коммутатора можно подключить дополнительные устройства Ethernet.

Преимущества Interbus все еще актуальны

С помощью шлюза нижележащая система Interbus легко встраивается в сеть Ethernet или Profinet, благодаря чему пользователь сможет воспользоваться преимуществами системы полевых шин, такими как простой монтаж или комплексная диагностика. Кроме того, это означает также защиту значительных инвестиций в существующие системы Interbus. Монтируемое на монтажной шине устройство отличается оптимальными временными характеристиками, благодаря эффективному сбору информации о процессах всех компонентов.





Modbus/TCP

FL IL 24 BK-...-PAC

Шинный интерфейс с расширенными функциями, в комплекте с принадлежностями (соединит. штекером и полем для маркировки)

FL IL 24 BK-PAC

Арт. № 2862314

FL IL 24 BK-PN-PAC

Арт. № 2878816

FL IL 24 BK-ETH/IP-PAC

Арт. № 2863986

FL IL 24 BK-B-PAC

Стандартный шинный интерфейс, в комплекте с принадлежностями /соединительным штекером и полем для маркировки)

Арт. № 2862327

Шинный интерфейс, Modbus/TCP, OPC, DDI и XML

Шинный интерфейс, совместимый с Profinet

Шинный интерфейс, совместимый с EtherNet/IP

Интерфейс Ethernet

Система подключения

8-полюсный разъем RJ45, экранированный

Среда подключения

Линия с витой парой 0,14 мм² до 0,22 мм²

Полное сопротивление линии

100 Ω

Максимальная протяженность сегмента сети

100 м

8-полюсный разъем RJ45, экранированный

Линия с витой парой 0,14 мм² до 0,22 мм²

100 Ω

100 м

Функции Ethernet

Управление

Совместимость с BootP и TFTP интегрированный агент управления

Совместимые с BootP

Индикация и диагностика

двузначный 7-сегментный индикатор
Светодиоды: FD (дуплексный), COL (конфликт), XMT, RCV, LNK, U_S, U_M, U_L

Светодиоды: PP (Plug & Play), FAIL (распознавание ошибок встроенного ПО), 100 (скорость передачи данных по кабелю), XMT (передача), RCV (получение), LNK (связь), U_S (питание сегмента), U_M (основное питание), U_L (напряжение питание логики)

Объем функций локальной шины

Число абонентов

макс. 63 Inline-клеммы (учитывать допустимое общее потребление тока (логика) 2 А (7,5 В) и 0,5 А (24-V-аналоговое питание))

макс. 63 Inline-клеммы (учитывать допустимое общее потребление тока (логика) 2 А (7,5 В) и 0,5 А (24-V-аналоговое питание))

Число сведений о процессе

В зависимости от подключенных клемм

В зависимости от подключенных клемм

Число абонентов в параметрическом канале (PCP)

8

–

Напряжение питания

Потребление тока на U_S

тип. 100 мА; макс. 150 мА
(без подключенных клемм ввода/вывода)

тип. 100 мА; макс. 150 мА
(без подключенных клемм ввода/вывода)

Общие данные

Вес

270 г

270 г

Доп. рабочая температура

0 °C ... 55 °C

0 °C ... 55 °C



Modbus/TCP



Modbus/TCP

IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC

Modbus/TCP (UDP)-шинный интерфейс, восемь входов, 24 V DC, четыре выхода, 24 V DC, 500 мА, в комплекте с периферийными соединительными штекерами

Арт. № 2703981

ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX

Modbus/TCP-Inline блок цифровой модуль ввода/вывода, 16/32 входов, 24 V DC, 16 выходов, 24 V DC, 500 мА, 2-, 3-проводниковая система подключения в комплекте с периферийными соединительными штекерами

Арт. № 2832962

Интерфейс

Полевая шина	Ethernet
Тип подключения	2 x RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, автоматическое согласование
Протоколы	BootP, http, ftp, DDI, Modbus/TCP, HLI

Полевая шина	Ethernet
Тип подключения	2 x RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, с автоматическим согласованием
Протоколы	BootP, http, DDI, Modbus/TCP, SNMP

Питание

Напряжение питания	24 V DC
Ток питания	80 мА

Напряжение питания	24 V DC
Ток питания	60 мА

Цифровые входы

Тип подключения	Штекер Inline
Система подключения	2-, 3-проводной
Число входов	8
Описание входов	–
Время срабатывания, типичное	около 500 микросекунд
Блок схемной защиты	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Тип подключения	Штекер Inline
Система подключения	2-, 3-проводной
Число входов	32
Описание входов	16 фиксированных и 16 свободно конфигурируемых
Время срабатывания, типичное	около 500 микросекунд
Блок схемной защиты	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Цифровые выходы

Тип подключения	Штекер Inline
Система подключения	2-, 3-проводной
Число выходов	4
Описание выходов	–
Выходной ток	500 мА
Схема защиты	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Тип подключения	Штекер Inline
Система подключения	2-, 3-проводной
Число выходов	16
Описание выходов	Может использоваться также в качестве входов
Выходной ток	500 мА
Схема защиты	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки

Общие данные

Вес	250 г
Ширина	80 мм
Температура окр. среды (эксплуатация)	-25 °C ... 60 °C

Вес	500 г
Ширина	156 мм
Температура окр. среды (эксплуатация)	-25 °C ... 60 °C



ILB PN 24 DI16 DIO16-2TX

Profinet-Inline модуль дискретного ввода/вывода, 16/32 входов, 24 V DC, 16 выходов, 24 V DC, 500 мА, 2-, 3-проводниковая система подключения в комплекте с соединительными штекерами

Арт. № 2878146

Ethernet

2 x RJ45

100 Мбит/с, автоматическое согласование

Profinet (устройство ввода-вывода Profinet, версия I.1),
LLDP SNMP

24 V DC

60 мА

Штекер Inline

2-, 3-проводной

32

16 фиксированных и 16 со свободным выбором
около 500 с

Защита от короткого замыкания, защита от
перегрузки

Штекер Inline

2-, 3-проводной

16

Может использоваться также в качестве входов

500 мА

Защита от короткого замыкания, защита от
перегрузки

500 г

156 мм

-25 °C ... 60 °C



FL IBS SC/I-T

Interbus/Ethernet-межсетевой шлюз, поколение 4
Profinet/Interbus-Proxy

Арт. № 2831060

FL PN/IBS

Арт. № 2832111

Интерфейс Ethernet

Интерфейс Ethernet
Система подключения

10/100BASE-T(X), автоматическое согласование
8-полюсн. RJ45

Интерфейс Interbus

Интерфейс Interbus
Система подключения

Ведущее устройство удаленной шины Interbus
9 полюсный разъем D-SUB

Функции Ethernet

Объем функций Ethernet

Оконечное устройство, в соответствии с IEEE 802.3, протокол TCP/IP, совместимый с BootP и TFTP

Управление

интегрированный агент управления, протокол SNMP

Поддерживаемые браузеры

Netscape Communicator версия 4.5 и более поздняя или Internet Explorer версия 4.01 и более поздние

Индикация и диагностика

двузначный 7-сегментный индикатор и светодиоды: UL

Объем функций Interbus

Объем функций Interbus
Количество устройств

Главное устройство поколения 4
макс. 512 (из них 256 абонентов/сегментов дистанционной шины)

Макс. размер данных

256 слов (4096 дискретных входов/выходов)

Количество устройств в параметрическом канале (PCP)

62

Питание

Подключение

через COMBICON; макс. сечение провода 2,5 мм²

Номинальное значение

24 V DC

Допустимая пульсация

3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжения

Допустимые диапазоны напряжения

Потребление тока на U_S

18,5 V DC ... 30,2 V DC



FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX

FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX

Модульный шинный интерфейс Fieldline Ethernet M12, восемь цифровых входов M12

Арт. № 2736916

Арт. № 2773322

Интерфейс

Обозначение Ethernet
 Поддерживаемые протоколы Modbus TCP, UDP, DDI
 Тип подключения Разъем M12, с D-кодировкой

Обозначение Ethernet
 Поддерживаемые протоколы EtherNet/IP
 Тип подключения Разъем M12, с D-кодировкой

Питание

Система подключения Разъем M12
 Напряжение питания 24 V DC
 Диапазон напряжения питания 18 V DC ... 30 V DC
 IEC 61131-2 (включая пульсацию)
 Ток питания < 100 mA

Система подключения Разъем M12
 Напряжение питания 24 V DC
 Диапазон напряжения питания 18 V DC ... 30 V DC
 IEC 61131-2 (включая пульсацию)
 Ток питания < 100 mA

Цифровые входы

Тип подключения Разъем M12
 Система подключения 2-, 3-, 4-проводной
 Число входов 8
 Защитная схема Защита от неправильной полярности
 Входной фильтр 3 мс
 Входная характеристика IEC 61131-2 Тип I

Тип подключения Разъем M12
 Система подключения 2-, 3-, 4-проводной
 Число входов 8
 Защитная схема Защита от неправильной полярности
 Входной фильтр 3 мс
 Входная характеристика IEC 61131-2 Тип I

Общие данные

Вес 280 г
 Ширина 70 мм
 Степень защиты IP65/67
 Класс защиты класс 3, VDE 0106, IEC 60536
 Температура окр. среды (эксплуатация) -25 °C ... 60 °C
 Температура окр. среды (хранение/транспортировка) -25 °C ... 85 °C
 Доп. влажность воздуха (хранение/транспортировка) 95 %
 Давление воздуха (эксплуатация) 80 кПа ... 106 кПа (до 2000 м выше нормального нуля)
 Давление воздуха (хранение/транспортировка) 70 кПа ... 106 кПа (до 3000 м выше нормального нуля)
 Испытательный участок к периферии 500 V DC

Вес 280 г
 Ширина 70 мм
 Степень защиты IP65/67
 Класс защиты класс 3, VDE 0106, IEC 60536
 Температура окр. среды (эксплуатация) -25 °C ... 60 °C
 Температура окр. среды (хранение/транспортировка) -25 °C ... 85 °C
 Доп. влажность воздуха (хранение/транспортировка) 95 %
 Давление воздуха (эксплуатация) 80 кПа ... 106 кПа (до 2000 м выше нормального нуля)
 Давление воздуха (хранение/транспортировка) 70 кПа ... 106 кПа (до 3000 м выше нормального нуля)
 Испытательный участок к периферии 500 V DC

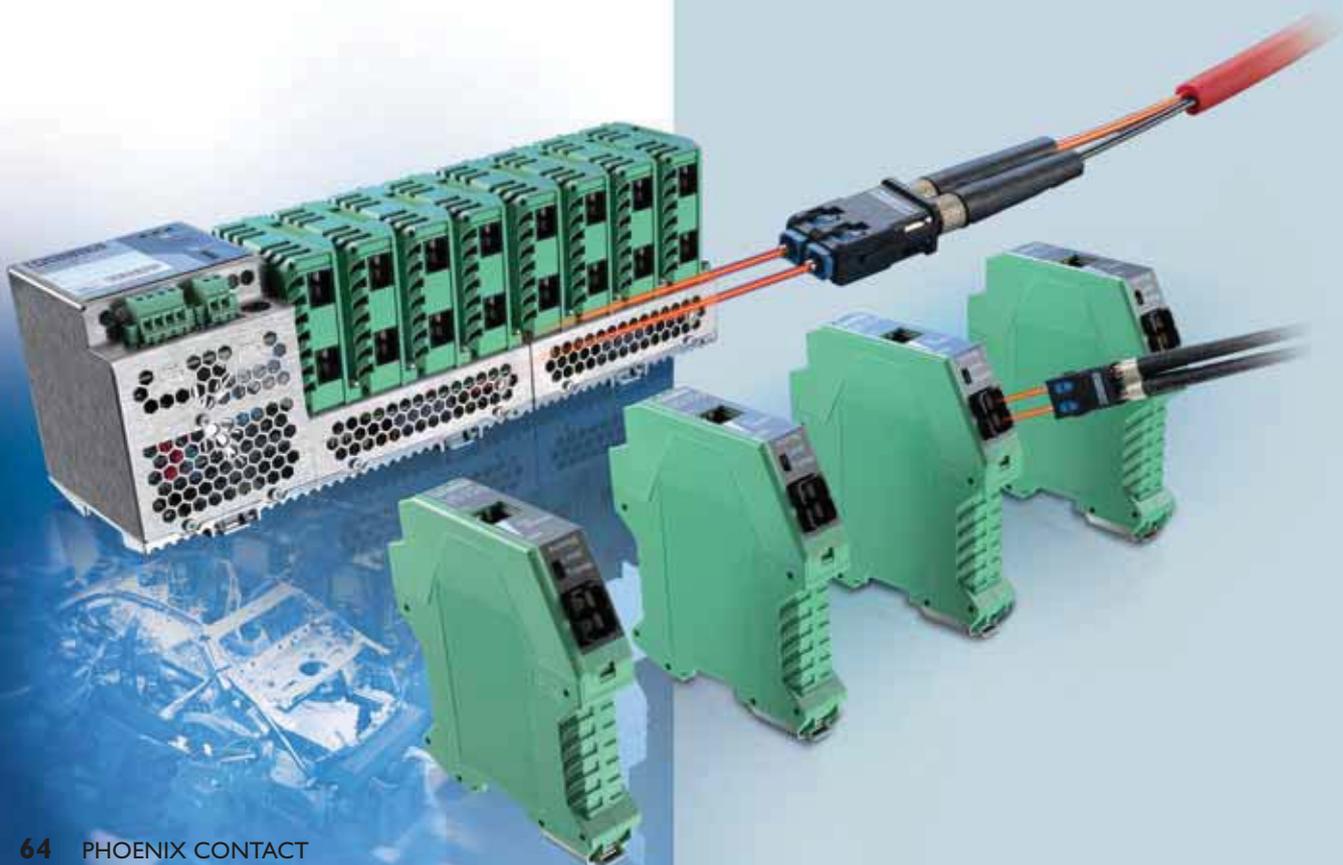
Конвертер преобразования медного интерфейса 10/100BASE-T (X) в оптический интерфейс

Для обеспечения максимальной степени помехоустойчивости и дальности передачи при промышленном применении Ethernet конвертеры FL MC 10/100BASE-T/FO... преобразовывают медный интерфейс 10/100BASE-T(X) в оптический интерфейс. При этом в подверженных помехам зонах промышленной автоматизации используются оптические кабели на основе оптического волокна HCS (PCF) для передачи данных на расстояние до 300 м. Для более значительных дистанций подходит стекловолокно. Если многомодовое волокно пригодно для расстояний до 10000 м, то одномодовое волокно - для расстояний до 36000 м.

Простая система подключения

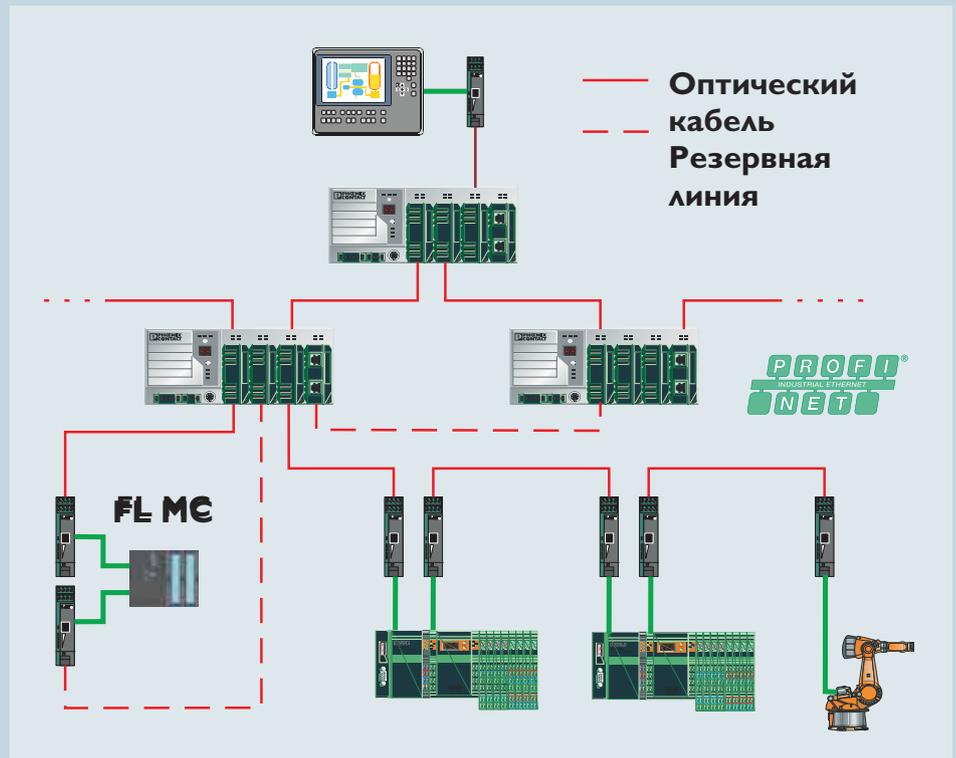
Определенный для Profinet стандарт подключения SCRJ для волокна HCS (PCF) базируется на изготовленном по стекловолоконной технологии штекере SC

Благодаря надежному механизму штекер несколькими движениями, без применения специального инструмента может быть на месте подключен к оптическому кабелю. Для волокон HCS (PCF) используется известный метод крепления скола и свинчивания, применяемый в штекерах FSMA и ST, при котором можно отказаться от склеивания, обжима или шлифовки.



Непрерывная диагностика

Благодаря встроенной в устройства диагностике выполняется непрерывный контроль оптоволоконного интерфейса. При этом конвертеры обеспечивают качество сигнала уже при вводе в эксплуатацию в качестве четырехзначного индикатора и предоставляют информацию с помощью двух релейных выходов для дальнейшего анализа. Благодаря малому времени поиска данных и быстрой функции „Link-Through“ в случае прерывания соединения устройства могут быть встроены в резервные структуры коммутаторов.



Конвертеры могут использоваться в линейных, звездообразных и древовидных структурах, а также в резервных кольцах, при которых возможен как автономный резерв, так и комбинация с оптоволоконными интерфейсами систем коммутаторов.



Высокая работоспособность

Непрерывная диагностика со светодиодным индикатором и релейным контактом позволяет выполнить более быстрый ввод в эксплуатацию, а также техническую эксплуатацию.



Технологии для любых применений

Для любых сфер применения вместе с устройствами на основе полимерных волокон, волокон HCS (PCF), многомодовых и одномодовых волокон, для устройств предоставляется также соответствующая технология с различными способами оптоволоконных подключений FSMA, B-FOC, SCRJ или SC-Duplex, для коротких, средних и больших расстояний.



Малые затраты на разводку

Благодаря дополнительному коннектору монтажной рейки и системному блоку питания подача питания может быть реализована с меньшими затратами на разводку – разумеется, в том числе и резервная.



FL MC 10/100BASE-T/FO 660

FL MC 10/100BASE-T/FO GI 300ST

Арт. № 2708193

Арт. № 2708986

Назначение

Оптоволоконный конвертер для сопряжения интерфейса 10/100Base-T с кабелем из полимерного волокна или волокна HCS, подключение SCRJ

Оптоволоконный конвертер для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с кабелем из многомодового стекловолокна, подключение B-FOC (ST)

Медный интерфейс Ethernet

Тип подключения

Разъем RJ45, экранированный

Разъем RJ45, экранированный

Скорость/длина передачи

10/100 Мбит/с / 100 м, экранир.

10/100 Мбит/с / 100 м, экранир.

Резервирование

Связь прервана, автоматический переход ко второму подключению

Связь прервана, автоматический переход ко второму подключению

Переключение MDI-/MDI-X

с внутренним переключением между линией (1:1) и кроссоверное подключение

с внутренним переключением между линией (1:1) и кроссоверное подключение

Режимы автосогласования скорости и режима работы

опционально можно установить прозрачный режим через витую пару и оптический интерфейс (по умолчанию) или локально на витую пару

опционально можно установить прозрачный режим через витую пару и оптический интерфейс (по умолчанию) или локально на витую пару

Оптоволоконный интерфейс Ethernet

Длина волны

660 нм

1300 нм

Тип подключения

SCRJ

B-FOC (ST[®])

Дальность передачи, включая системный резерв 3 дБ

мин. 70 м полимерное волокно при 10 Мбит/с с F-K 980/1000 230 дБ/км
 мин. 300 м, волокно HCS при 10 Мбит/с с F-S 200/230 8 дБ/км
 мин. 50 м, полимерное волокно при 100 Мбит/с с F-K 980/1000 230 дБ/км
 мин. 100 м, волокно HCS при 100 Мбит/с с F-S 200/230 8 дБ/км

мин. 6400 м с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200
 мин. 2800 м с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800
 мин. 10000 м с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000

Электропитание

Питание 1

24 V DC +/- 20 % с помощью вставных винтовых зажимов

24 V DC +/- 20 % с помощью вставных винтовых зажимов

Питание 2

24 V DC +/- 5 % альтернативное или резервное, с помощью шины питания и системного блока питания

24 V DC +/- 5 % альтернативное или резервное, с помощью шины питания и системного блока питания

Общие данные

Размеры (Ш x В x Г)

22,5 мм x 114,5 мм x 99 мм

22,5 мм x 122 мм x 99 мм

Температура окр. среды (эксплуатация)

-20 °C ... 60 °C

0 °C ... 55 °C

Монтаж

на стандартной монтажной рейке

на стандартной монтажной рейке



FL MC 10/100BASE-T/FO GI 300

FL MC 10/100BASE-T/FO GI 300 SM

Арт. № 2708164

Арт. № 2708177

Оптоволоконный конвертер для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с кабелем из многомодового стекловолокна, подключение SC-Duplex

Оптоволоконный конвертер для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с кабелем из одномодового стекловолокна, подключение SC-Duplex

Разъем RJ45, экранированный
10/100 Мбит/с / 100 м, экранир.

Разъем RJ45, экранированный
10/100 Мбит/с / 100 м, экранир.

Связь прервана, автоматический переход ко второму подключению

Связь прервана, автоматический переход ко второму подключению

с внутренним переключением между линией (1:1) и кроссоверное подключение

с внутренним переключением между линией (1:1) и кроссоверное подключение

опционально можно установить прозрачный режим через витую пару и оптический интерфейс (по умолчанию) или локально на витую пару

опционально можно установить прозрачный режим через витую пару и оптический интерфейс (по умолчанию) или локально на витую пару

1300 нм

1300 нм

SC-Duplex

SC-Duplex

мин. 6400 м
с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200

мин. 36000 м
с F-G 9/125 0,36 дБ/км

мин. 2800 м
с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800

мин. 32000 м
с F-G 9/125 0,4 дБ/км

мин. 10000 м
с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000

мин. 26000 м
с F-G 9/125 0,5 дБ/км

24 V DC +/- 20 % с помощью вставных винтовых зажимов

24 V DC +/- 20 % с помощью вставных винтовых зажимов

24 V DC +/- 5 % альтернативное или резервное, с помощью шины питания и системного блока питания

24 V DC +/- 5 % альтернативное или резервное, с помощью шины питания и системного блока питания

22,5 мм x 114,5 мм x 99 мм

22,5 мм x 114,5 мм x 99 мм

0 °C ... 55 °C

0 °C ... 55 °C

на стандартной монтажной рейке

на стандартной монтажной рейке

Интеграция последовательных интерфейсов в сеть Ethernet

Сервер FL COM SERVER устраняет пробел в цепи между последовательными интерфейсами RS232 или RS485 устройств автоматизации и коммуникацией Ethernet сетей ПК. За счет применения сервера устройств можно получить доступ по локальной сети или по Интернету к компонентам, не функционирующим в сети, например, для запроса состояния системы, для обновления программного обеспечения, а также дистанционного технического обслуживания или передачи данных визуализации.

Ввод FL COM сервера в эксплуатацию производится с помощью стандартного браузера и управления через встроенный WEB-сервер.

Различные области применения

FL COM SERVER рекомендуется использовать в следующих случаях:

- интеграция в сеть последовательных интерфейсов через виртуальные порты COM для возможности доступа из программного обеспечения программирования/диагностики или с помощью сокетов из систем ERP и SCADA, совместимых с Ethernet, к данным устройств
- замена кабеля в последовательных соединениях точек без ограничения расстояния
- межсетевой шлюз Modbus для двунаправленного перехода главного и подчиненного устройств Modbus с протоколом ASCII или RTU в протокол Modbus-TCP
- Переход из многоточечных сетей RS232/485 к Ethernet за счет рационального и вариативного регулируемого анализа адресов
- Дистанционный доступ в удаленные сети Ethernet по обычной телефонной линии (дистанционная передача данных).





FL COM SERVER RS232

FL COM SERVER RS485

Арт. № 234408

Арт. № 278078

Назначение

Персональный сервер устройств RS232 для передачи от программируемого интерфейса в Ethernet

Персональный сервер устройств RS485 для передачи от программируемого интерфейса в Ethernet

Индий интерфейс Ethernet

Скорость/матр. передачи
рейтинги

10/100 Mbit/s / 100 м, стандар.
TCP/IP, UDP, FTP, Modbus TCP

10/100 Mbit/s / 100 м, стандар.
TCP/IP, UDP, FTP, Modbus TCP

Коммутируемый интерфейс

Интерфейсы
Скорость передачи

RS232

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 187500, bit/s, с возможностью установки и генерации управляемых через встроенный WEB-сервер

RS485-2 провод

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 187500, bit/s, с возможностью установки и генерации управляемых через встроенный WEB-сервер

Формат данных/поддержка

7/8 данных, 1/2 стоп, 1 контроль по четности, 10/11 бит

7/8 данных, 1/2 стоп, 1 контроль по четности, 10/11 бит

Контроль информационного потока

программируемый кодированный кодированный, Xon/Xoff, аппаратное кодирование RT/CTS

Программируемый кодированный кодированный

рейтинги

3964H-компактный, Modbus RTU/ASCII

3964H-компактный, Modbus RTU/ASCII

Конструкция/тип

Категория 1

24 V DC +/- 25 % с плавящимся встроенным источником питания

24 V DC +/- 25 % с плавящимся встроенным источником питания

Категория 2

24 V DC +/- 5 % с регулируемым или фиксированным, с плавящимся блоком питания гибридной панели и основного блока питания

24 V DC +/- 5 % с регулируемым или фиксированным, с плавящимся блоком питания гибридной панели и основного блока питания

Формат данных

Размеры (Ш x В x Г)

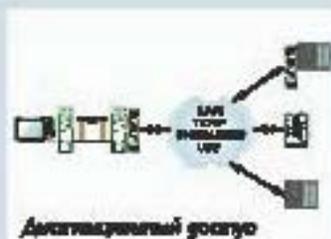
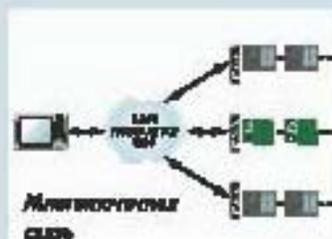
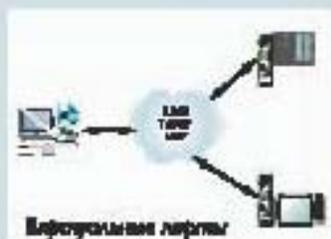
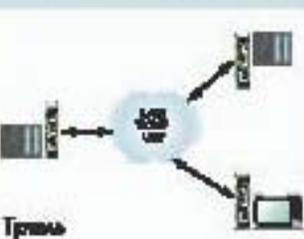
22,5 мм x 116,5 мм x 39 мм

22,5 мм x 116,5 мм x 39 мм

Температура опер. среды (мин/макс)

0 °C ... 55 °C

0 °C ... 55 °C



Высокоскоростная защита от импульсных перенапряжений оборудования для передачи и обработки информации

Для защиты чувствительных интерфейсов устройств электронной обработки данных в информационных сетях Ethernet компания Phoenix Contact разработала специальные разрядники с защитой от импульсных перенапряжений. Новый DATATRAV DT-LAN-CAT.6+ представляет собой устройство защиты от импульсных перенапряжений для высокоскоростных информационных сетей, удовлетворяющее требованиям по мощности, предъявляемым к качеству передачи, согласно классу Ea (Cat.6+). Благодаря ему стала возможной надежная передача данных со скоростью до 10000 Мбит/с в соответствии с новейшим стандартом. Наряду с защитой данных следует всегда учитывать защиту источника питания – дополнительную информацию по этой теме можно найти в каталоге TRAVTECH.

Быстро, быстрее, DT-LAN-CAT.6+

Новый защитный адаптер DT-LAN-CAT.6+ отличают следующие свойства:

- более простое и быстрое подключение благодаря концепции Plug&Protect
- удобная и надежная защита сети от импульсных перенапряжений
- применима в сетях: Ethernet, включая подачу питания по Ethernet (PoE), Token Ring, CDDI (FDDI), ISDN, DS1





DT-LAN-CAT.6+

Арт. № 2881007

D-LAN-19-...

D-LAN-19-24

Арт. № 2838791 (24 порта)

D-LAN-19-20

Арт. № 2880134 (20 портов)

D-LAN-19-16

Арт. № 2880147 (16 портов)

D-LAN-19-12

Арт. № 2880150 (12 портов)

D-LAN-19-8

Арт. № 2880163 (8 портов)

D-LAN-19-4

Арт. № 2880176 (4 порта)

Описание

Адаптер DATATRAV, защитный адаптер для ввода в линию передачи данных для защиты интерфейсов локальной сети, согласно Ea/Cat.6 (10 GBase T)

DATATRAV, для использования в Ethernet, Token Ring, FDDI/CDDI, согласно Class D/Cat.5e, EN 50173 (10 GBase T)

Технические характеристики

Класс контроля IEC / тип EN	B2 / C2 / D1	C1 / C2 / C3
Максимальное продолжительное напряжение	3,3 V DC	6 V DC
Номинальный ток I_N	1,5 A (25 °C)	1,5 A (25 °C)
Номинальный импульсный ток утечки I_n (8/20) с Жила-жила / жила-земля	100 A / 2 кА	350 A / 350 A
Уровень защиты от импульсных перенапряжений U_p	9 В (B2 (1 kV/25A) / 700 V (C2 (4 kV/2 кА))	50 V (C1, 500 V/250 A) / 40 V (C1, 500 V/250 A (J2 ON))
Суммарный импульсный ток (8/20) с	10 кА	10 кА
Ограничение выходного напряжения при 1 kV/ с Жила-жила / жила-земля	9 V / 700 V	20 V / 30 V (J2 вставлен)
время срабатывания t_d Жила-жила / жила-земля	1 нс / 100 нс	1 нс / 1 нс
Вносимое затухание a_E в 100- Σ -системе Жила-жила / жила-земля	1 дБ (250 МГц) / –	тип. 1 дБ (100 МГц) / –
Граничная частота f_g (3дБ) в 100- Σ -системе Жила-жила / жила-земля	> 500 МГц / -	> 100 МГц / -
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты согласно IEC 60529 / EN 60529	IP20	IP20
Тип подключения	RJ45	RJ45
Стандарты на методы испытаний	IEC 61643-21 / EN 50173-1	IEC 61643-21 / DIN EN 50173-1

Защита от импульсных перенапряжений для антенных сигналов и линии электропитания

Для защиты чувствительных интерфейсов устройств WLAN компания Phoenix Contact предлагает адаптированную к системе передачи защиту от импульсных перенапряжений. Благодаря хорошему согласованию полных сопротивлений COAXTRAB CN UB-280DC значительная мощность передачи с частотой до 3 ГГц не представляет собой проблем.

В качестве малочувствительной защиты в корпус встроен сменный, газо-наполненный разрядник защиты от импульсных перенапряжений. С монтажной панелью CN-UB защитный адаптер может быть встроен, например, в распределительный шкаф.

В качестве защиты от импульсных перенапряжений для линии энерго-снабжения устройства беспроводной локальной сети PLUGTRAB PT 2-PE/S-230AC предлагает практичное решение третьей ступени защиты. Интегрированный механизм направления штекера и механическая кодировка поддерживают безошибочную, надежную установку и контакт. Благодаря контролю исправности



Описание

Технические характеристики

Класс контроля IEC / тип EN

Максимальное напряжение при длительной нагрузке U_C

Номинальный ток I_N

Номинальный импульсный ток утечки I_n (8/20) с

Жила-экран / жила-земля

Суммарный импульсный ток (8/20) с

Ограничение выходного напряжения при 1 kV/ с

Жила-экран / жила-земля

Время срабатывания t_d

Жила-экран / жила-земля

Вносимое затухание a_E в 50- Σ -системе

симметрично / асимметрично

Граничная частота f_g (3 дБ) в 50- Σ -системе

симметрично / асимметрично

Коэффициент стоячей волны VSWR в 50- Σ -

Доп. мощность выс. частоты P_{\max} при VSWR =

1,1 / ∞ в 50- Σ -системе

Диапазон температур

Степень защиты согласно IEC 60529 / EN 60529

Изолирующий корпус

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Тип подключения

Стандарты на методы испытаний



CN-UB-280DC-...

CN-UB-280DC-SB

изд. № 2818148 (N-коннектор, штекер - разъем)

CN-UB-280DC-BB

изд. № 2818850 (N-коннектор, разъем - разъем)

CN-UB-GI

Арт. № 2818203 (запасной газоразрядник)

CN-UB/MP

Арт. № 2818135 (монтажная панель)

COAXTRAB, промежуточный штекер с защитой от импульсных перенапряжений для коаксиальных линий

C2 / C3 / DI

280 V DC / 195 V AC

5 A (25 °C)

20 кА / 20 кА

20 кА

- / 700 V

100 нс / 100 нс

- / 0,2 дБ (2,2 ГГц)

- / > 3 ГГц

1,1 (2 ГГц)

700 V_T (VSWR = 1,1) / 200 V_T (VSWR = ∞)

-40 °C ... 80 °C

IP55

Никелированная латунь

-

N-коннектор 50 Ω

IEC 61643-2I



PT 2-PE/S-...

PT 2-PE/S-230AC/FM

Арт. № 2858357

(штекер, базовый элемент, 230 V AC)

PT 2-PE/S-24AC-ST

Арт. № 2839318 (штекер, 24 V AC)

PT 2-PE/S-230AC-ST

Арт. № 2839347 (штекер, 230 V AC)

PT-BE/FM Арт. № 2839282

(базовый элемент с универсальной ножкой)

Описание

MAINS-PLUGTRAB, защита от импульсных перенапряжений для однофазной системы электроснабжения

Технические характеристики

Класс контроля IEC / тип EN

Номинальное напряжение U_N

Максимальное напряжение при длительной нагрузке U_C

Номинальный ток нагрузки I_L

Номинальный импульсный ток утечки I_n (8/20) с

Макс. импульсный ток утечки I_{max} (8/20) с

Комбинированный импульс U_{OC}

Уровень защиты U_p, L-N / L(N)-PE

Время срабатывания t_d, L-N / L(N)-PE

Входной предохранитель макс. согласно IEC симметрично / асимметрично

Диапазон температур

Степень защиты согласно IEC 60529 / EN 60529

Изолирующий корпус

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Стандарты на методы испытаний

Сигнализационный контакт

Макс. рабочее напряжение

Макс. рабочий ток (индуктивный)

III / T3

230 V AC (L-N / N-PE)

253 V AC/275 V DC

26 A (при 30 °C)

3 кА

10 кА

6 кV

1,1 kV / 1,5 kV

25 нс / 100 нс

25 A (g/L/C)

-40 °C ... 85 °C

IP20

PA

V0

IEC 61643-1 / VDE 0675-6 / NF C61-740

Размыкатель

250 V

3 A AC/DC

FACTORY LINE

Коммутационные панели и пункты передачи

Наши принадлежности для коммутационных панелей способствуют гибкому, надежному и быстрому монтажу Вашей сети Ethernet. Все порты могут быть заблокированы против несанкционированного доступа, например, с помощью механической блокировки. Поскольку коммутационные панели оснащены соединительными элементами для различных сред передачи, порты с витой парой в случае необходимости, в том числе в процессе работы, могут быть перенастроены на стекловолокно. И, наконец, наши 1:1-соединительные кабели с готовыми штекерами RJ45 располагают защитой от изгибов, которая обеспечивает непрерывность связи.

Функции безопасности на базе программного обеспечения

Чтобы не допустить несанкционированный доступ, наши управляемые коммутаторы располагают функцией безопасности, которые могут быть активированы посредством программного обеспечения. Так, сервисный порт можно конфигурировать таким образом, что в обычном режиме работы при каждой попытке доступа будет генерироваться сообщение, а также производиться полная блокировка порта. Только если администратор разрешил доступ к определенному устройству, требуемому для сервиса, технический специалист получит доступ к сети.



Plug Guard

Концепция FL PLUG GUARD... идет несколько дальше, поскольку подключение возможно только для авторизованных лиц.

Safe Clip

Фиксирующий элемент FL PATCH SAFE CLIP, монтируемый без помощи какого-либо инструмента, предотвращает случайное разъединение соединений Ethernet. Благодаря этому простому и быстро устанавливаемому решению можно не беспокоиться о непреднамеренном разъединении соединения.



FL IP 54 FLANGE ...

FL IP 54 FLANGE BU

Арт. № 2891628 (синий)

FL IP 54 FLANGE GN

Арт. № 2891822 (зеленый)

FL IP 54 FLANGE RD

Арт. № 2891932 (красный)

FL IP 54 FLANGE WH

Арт. № 2891961 (белый)

FL IP 54 FLANGE YE

Арт. № 2891725 (желтый)



FL PLUG GUARD ...

FL PLUG GUARD GN

Арт. № 2891615 (зеленый)

FL PLUG GUARD RD

Арт. № 2891712 (красный)

FL PLUG GUARD WH

Арт. № 2891819 (белый)

FL PLUG GUARD

Арт. № 2891220 (запорный элемент)

FL PLUG GUARD KEY

Арт. № 2891327 (ключ)



FL PATCH GUARD ...

FL PATCH GUARD

Арт. № 2891424

FL PATCH GUARD KEY

Арт. № 2891521 (ключ)

Описание

Защита IP54 с цветной маркировкой для коммутаторов SFN и соединительного кабеля

Защитная рамка для коммутаторов SFN и соединительных панелей, включая ключ

Запираемый защитный элемент для FL PATCH..., включая ключ



Patch Guard

FL PATCH GUARD предлагает возможность обезопасить в комбинации с соединительным кабелем Factory Line также те порты, которые не могут принять защитную рамку. Таким образом становится возможным защита портов на любом компоненте Ethernet (например, контроллер).



Защита от пыли

Элементы защиты от пыли предохраняют неиспользуемые подключения на предусмотренных для этого точках подключения от пыли или механического повреждения.



FL DUST CVR ...

- FL DUST CVR BK**
Арт. № 2891107 (черный)
- FL DUST CVR BU**
Арт. № 2891204 (синий)
- FL DUST CVR BN**
Арт. № 2891301 (коричневый)
- FL DUST CVR YE**
Арт. № 2891408 (желтый)
- FL DUST CVR GY**
Арт. № 2891505 (серый)
- FL DUST CVR GN**
Арт. № 2891602 (зеленый)
- FL DUST CVR RD**
Арт. № 2891709 (красный)
- FL DUST CVR VT**
Арт. № 2891806 (фиолетовый)
- FL DUST CVR WH**
Арт. № 2891903 (белый)

FL PATCH CCODE ...

- FL PATCH CCODE BK**
Арт. № 2891194 (черный)
- FL PATCH CCODE BU**
Арт. № 2891291 (синий)
- FL PATCH CCODE BN**
Арт. № 2891495 (коричневый)
- FL PATCH CCODE YE**
Арт. № 2891952 (желтый)
- FL PATCH CCODE GY**
Арт. № 2891699 (серый)
- FL PATCH CCODE GN**
Арт. № 2891796 (зеленый)
- FL PATCH CCODE RD**
Арт. № 2891893 (красный)
- FL PATCH CCODE VT**
Арт. № 2891990 (фиолетовый)

FL PATCH GUARD CCODE ...

- FL PATCH GUARD CCODE BK**
Арт. № 2891136 (черный)
- FL PATCH GUARD CCODE BU**
Арт. № 2891233 (синий)
- FL PATCH GUARD CCODE OG**
Арт. № 2891330 (оранжевый)
- FL PATCH GUARD CCODE YE**
Арт. № 2891437 (желтый)
- FL PATCH GUARD CCODE TQ**
Арт. № 2891534 (бирюзовый)
- FL PATCH GUARD CCODE GN**
Арт. № 2891631 (зеленый)
- FL PATCH GUARD CCODE RD**
Арт. № 2891738 (красный)
- FL PATCH GUARD CCODE VT**
Арт. № 2891835 (фиолетовый)

Защита от пыли с цветной маркировкой для коммутаторов SFN и угловой патч-панели

Цветная маркировка для FL CAT...PATCH...

Цветная маркировка для FL PATCH GUARD



Цветная маркировка

Оптическая цветная кодировка предназначена для облегчения правильного подключения соединительного кабеля в конкретном случае применения. Она легко размещается на кабеле.



Принадлежности IP54

Принадлежности со степенью защиты IP54 предохраняют от воздействия окружающей среды, таких как, пыль, водяной пар, горячая вода или масла.



FL CAT5 TERMINAL BOX

Арт. № 2744610

Описание		Описание
	<p>Пассивная панель подключений, CAT5e, 4 x винтовых зажима для разъема RJ45, контактирование экрана для монтажной рейки</p>	
Электрические характеристики		Электрические характеристики
<p>Полное сопротивление линии Скорость передачи данных Соединительная линия Длина передачи</p>	<p>100 макс. 100 Мбит/с Витая пара, экранированная, CAT5 или лучше 100 м (вкл. 2 x 10 м патч-кабелей)</p>	<p>Номинальное напряжение Номинальный ток</p>
Данные по подключению		Информация о материале
<p>Штекерное подключение Циклы перемонтажа Диаметр кабеля (макс./мин.) Винтовой зажим, одножильный Винтовой зажим, многожильный Винтовой зажим AWG</p>	<p>RJ45 экранир. мин. 2500 (с FL Plug RJ45...) 10 мм / 6 мм 0,14 мм² ... 1,5 мм² 0,14 мм² ... 1,0 мм² 26 ... 16</p>	<p>Материал / корпус Материал / держатель контакта Материал / контакт Класс воспламеняемости согласно UL 94</p>
Общие данные		Механические характеристики
<p>Температура окр. среды (эксплуатация) Материал / корпус Класс воспламеняемости согласно UL 94 Вес Размеры Ш x В x Г</p>	<p>-20 °C ... 75 °C ПВХ V0 39 г 25 мм x 52 мм x 90 мм</p>	<p>Число полюсов Степень защиты Сечение кабеля Сечение кабеля AWG Наружный диаметр линии Циклы перемонтажа</p>
		Температурные данные
		<p>Температура окр. среды (эксплуатация)</p>



VS-PR-R-...XRJ45/5-LSA

VS-PR-R-1XRJ45/5-LSA

Арт. № 1653032 (1 разъем)

VS-PR-R-3XRJ45/5-LSA

Арт. № 1653045 (3 разъема)

VS-PR-R-8XRJ45/5-LSA

Арт. № 1654895 (8 разъема)

Патч-панель, RJ45, CAT5e, с подключением LSA, экранирование с возможностью выбора посредством переключателя

60 V

1 A

PC

PBT

Медный сплав

V0

8

IP20

0,14 мм² ... 0,34 мм² (жестк.)

26 ... 22 (жестк.)

5 мм ... 8,5 мм

200

0 °C ... 70 °C

VS-PR-R-...XRJ45/5-SC

VS-PR-R-1XRJ45/5-SC

Арт. № 1656398 (1 разъем)

VS-PR-R-3XRJ45/5-SC

Арт. № 1656408 (3 разъема)

VS-PR-R-8XRJ45/5-SC

Арт. № 1656411 (8 разъема)

Патч-панель, RJ45, CAT5e, с резьбовым подключением, экранирование с возможностью выбора посредством переключателя

60 V

1 A

PC

PBT

Медный сплав

V0

8

IP20

0,14 мм² ... 0,50 мм²

26 ... 20

5 мм ... 8,5 мм

200

0 °C ... 70 °C

VS-PR-F-RJ45-CAT6

Арт. № 1658118

Патч-панель, RJ45, CAT6, с подключением IDC, один разъем

50 V

0,175 A

PC-GF

PC

Медный сплав

V0

8

IP20

0,2 мм² ... 0,32 мм²

24 ... 22

4,5 мм ... 8 мм

750

-10 °C ... 60 °C



VS-PR-R-19-IHE-16-F

VS-PR-R-19-IHE-16-F
Арт. № 1652994

VS-TO-...-F-9010

VS-TO-IW-2-F-9010
Арт. № 1653016 (розетка для скрытой проводки, 2 разъема)
VS-TO-OW-2-F-9010
Арт. № 1653003 (розетка для открытой проводки, 2 разъема)
VS-TO-OW-6-F-9010

Описание		
	Патч-панель для 19" шкафа, 16 монтажных мест для контактных вставок, с системой Freenet	Выводы терминала, IP20, с разъемами для контактных вставок, с системой Freenet
Электрические характеристики		
Номинальное напряжение	—	—
Номинальный ток	—	—
Информация о материале		
Материал / корпус	PC-GF	PC + ABS
Материал / контакт	—	—
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0	HB (2 разъема), V0 (6 разъемов)
Механические характеристики		
Число полюсов	—	—
Степень защиты	IP20	IP20
Сечение кабеля	—	—
Сечение кабеля AWG	—	—
Наружный диаметр кабеля	—	—
Циклы ремонта	—	—
Температурные данные		
Температура окр. среды (эксплуатация)	5 °C ... 55 °C	5 °C ... 55 °C



VS-08-BU-RJ45-...-F/...

VS-08-BU-RJ45-5-F/BU

Арт. № 1652952 (разъем - разъем, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-5-F/PK

Арт. № 1652936 (с подключением кабеля, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-6-F/PK

Арт. № 1652949 (с подключением кабеля, CAT6)

Разъем вставка, RJ45, 8-полюсный, экранированная, для системы Freenet

50 V
0,175 mA

—
Медный сплав
V0

8
IP20
0,2 мм² ... 0,32 мм² (CAT6)
24 ... 22 (CAT6)
—
750

-10 °C ... 60 °C

VS-08-TB-2LL-RJ45/IP65

Арт. № 1652237

Вывод терминала, VS-RJ45/IP65, монтаж открытой проводки, с подключением LSA, CAT5e, для круглого кабеля, с заглушкой

60 V
1 A

Алюминиевый сплав
Медный сплав
—

8
IP65
0,14 мм² ... 0,34 мм² (жестк.)
26 ... 22 (жестк.)
5 мм ... 13 мм
750

-40 °C ... 80 °C

VS-08-TB-2F-RJ45-6-PK/IP65

Арт. № 1653773

Вывод терминала, VS-RJ45/IP65, монтаж открытой проводки, с подключением IDC, CAT6, для круглого кабеля, с заглушкой

50 V
0,175 A

Алюминиевый сплав
Медный сплав
—

8
IP65
0,14 мм² ... 0,2 мм²
26 ... 24
5 мм ... 13 мм
750

-40 °C ... 80 °C

Разъем RJ45 со степенью защиты IP20

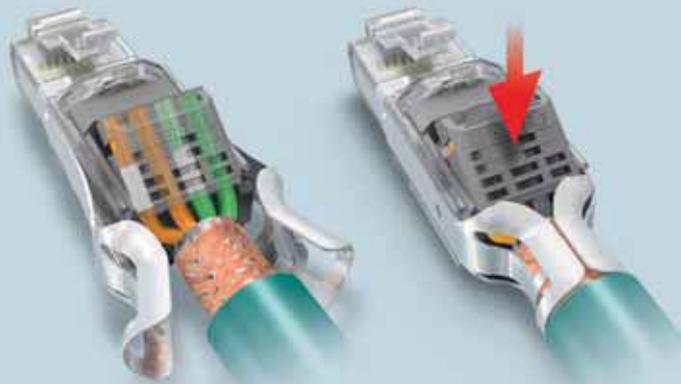
Для разводки внутри распределительного шкафа компания Phoenix Contact предлагает разъемы RJ45 со степенью защиты IP20 с соответствующим обжимным инструментом. Разъем RJ45 Quiccon, не требующий применения инструмента, в 8-полюсном варианте исполнения соответствует требованиям CAT5 согласно IEC 11801:2002. Сборка методом обрезки и зажима не требует специального вспомогательного инструмента. Жилы проводятся через каналы монтажных крышек и в конце обрезаются заподлицо. Затем жилы вдавливаются крышками в опорные призмы – готово! Таким образом, монтаж разъемов не представляет труда даже в сложных полевых условиях.

Экранированный против электромагнитного воздействия разъем RJ45 пригоден для приема жил AWG 26 - AWG 22 в одножильном или многожильном вариантах исполнения и поэтому может использоваться для всех одно- и семипроводных кабелей Ethernet и Profinet.

(1) Проведение жил



(2) Укорочение жил



(3) Закрывать крышку – готово!

Описание

Информация о материале

Материал / корпус

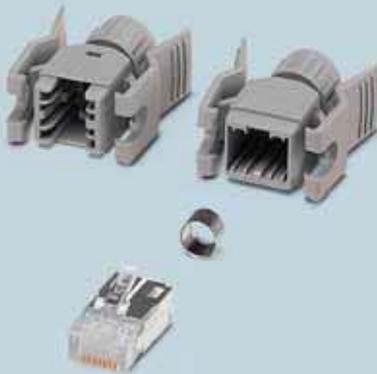
Материал / контакт

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Циклы сочленения

Температурные данные

Температура окр. среды (эксплуатация)



VS-08-RJ45-5-Q/IP20...

VS-08-RJ45-5-Q/IP20

Арт. № 1656725 (разъем RJ45, серый)

VS-08-RJ45-5-Q/IP20 BK

Арт. № 1658008 (разъем RJ45, черный)

VS-08-RJ45-Q-COD BU

Арт. № 1658134 (кодировочные кольца, синие)

VS-08-RJ45-Q-COD BN

Арт. № 1658147 (кодировочные кольца, коричневые)

VS-08-RJ45-Q-COD YE

Арт. № 1658150 (кодировочные кольца, желтые)

VS-08-RJ45-Q-COD GY

Арт. № 1658163 (кодировочные кольца, серые)

VS-08-RJ45-Q-COD GN

Арт. № 1658176 (кодировочные кольца, зеленые)

VS-08-RJ45-Q-COD RD

Арт. № 1658189 (кодировочные кольца, красные)

VS-08-RJ45-Q-COD VT

Арт. № 1658192 (кодировочные кольца, фиолетовые)

VS-08-RJ45-Q-COD BK

Арт. № 1658176 (кодировочные кольца, черные)

Разъем RJ45, 8-полюсный, экранированный, с механизмом быстрого подключения Quickon, CAT5e, для AWG 26 ... 22, для диаметра кабеля 4,5 мм ... 8,0 мм

Кодировочные кольца, 10 штук, для цветовой кодировки разъема RJ45-Quickon

PA
CuSn6
V0
1000

-20 °C ... 70 °V

VS-08-...

VS-08-ST-RJ45

Арт. № 1688573 (штифтовая вставка RJ45, CAT5e)

VS-08-T-RJ45/IP 20

Арт. № 1688638 (корпус втулки RJ45)

VS-08-T-G-RJ45/IP20

Арт. № 1652295 (корпус втулки RJ45, обточное исполнение для коммутаторов Factory Line MMS)

VS-08-KS/GR

Арт. № 1689213 (защитная втулка RJ45, серая)

VS-08-KS/GN

Арт. № 1689226 (защитная втулка RJ45, зеленая)

Штифтовая вставка RJ45, 8-полюсная, экранированная, подключение IDC, для гибких проводов AWG 26 и жестких жил AWG 26 ... 24, с разгрузкой от натяжения

Корпус втулки RJ45, IP20, для штифтовой вставки VS-08-ST-RJ45, с блокировкой Push-Pull для навесной рамки, для кабеля диаметром 5 мм ... 6,5 мм

Защитная втулка RJ45, для штифтовой вставки VS-08-ST-RJ45, для кабеля диаметром до 6 мм

PA
Медный сплав
V0
750

-40 °C ... 80 °V

VS-08-...

VS-08-ST-H11-RJ45, CAT5e

Арт. № 1652716 (штифтовая вставка RJ45, CAT5e)

VS-08-ST-H21-RJ45, CAT6e

Арт. № 1652729 (штифтовая вставка RJ45, CAT6)

VS-08-KS-H/GY

Арт. № 1654743 (защитная втулка RJ45, серая)

VS-08-KS-H/GN

Арт. № 1654756 (защитная втулка RJ45, зеленая)

Штифтовая вставка RJ45, 8-полюсная, экранированная, подключение IDC, при CAT5e для гибких проводов AWG 27 ... 26, при CAT6 для гибких проводов AWG 26 ... 25 и жестких жил AWG 24, с разгрузкой от натяжения

Защитная втулка RJ45, для штифтовой вставки VS-08-ST-H11-RJ45 и VS-08-ST-H21-RJ45, для кабеля диаметром до 7 мм

PA
Медный сплав
V0
200

-25 °C ... 60 °V

Прочный разъем RJ45 со степенью защиты IP67

Если устройства, компоненты инфраструктуры и распределительные шкафы применяются в суровых промышленных условиях, прекрасно подойдет наш разъем Variosub-RJ45 со степенью защиты IP67. Описанный в стандарте IEC 61076-3-106 штекер с блокировкой Push-Pull защищает соединение от механических нагрузок, ударов и вибрации. Он поставляется в виде обжимного штекера в исполнении CAT5 и CAT6, а также в виде разъема RJ45-Quickon-IP67, не требующего специального инструмента, в исполнении CAT5. Со стороны устройства могут использоваться различные навесные рамки и гнездовые вставки.



VS-08-RJ45-5-Q/IP67

VS-08-RJ45-5-Q/IP67

Арт. № 1656990
(Разъем RJ45, серый)

VS-08-RJ45-5-Q/IP67-BK

Арт. № 1658493
(Разъем RJ45, черный)

VS-ZBFM-8-SET

Арт. № 0814775
(комплект табличек с маркировкой)

Описание

Разъем RJ45, 8-полюсный, экранированный, с механизмом быстрого подключения Quickon, CAT5e, для AWG 26 ... 22, для кабеля диаметром 5,0 мм ... 8,0 мм

Электрические

Номинальное напряжение 50 V

Информация о материале

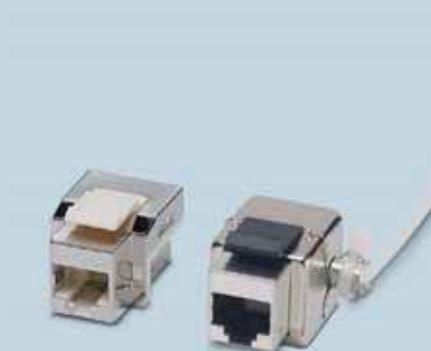
Материал / корпус PA
Материал / контакт CuSn6
Класс воспламеняемости согласно UL 94 V0

Механические

Степень защиты IP67

Температурные данные

Температура окр. среды (эксплуатация) -20 °C ... 70 °C



VS-08-...Т-Н...RJ45...

VS-08-ST-H11-RJ45

Арт. № 1652716 (штифтовая вставка RJ45, CAT5e)

VS-08-ST-H21-RJ45

Арт. № 1652729 (штифтовая вставка RJ45, CAT6)

VS-08-T-H-RJ45/IP67

Арт. № 1652732 (корпус втулки RJ45, серый)

VS-08-T-H-RJ45/IP67-BK

Арт. № 1658671 (корпус втулки RJ45, черный)

Штифтовая вставка RJ45, 8-полюсная, экранированная, подключение IDC, при CAT5e для гибких проводов AWG 27 ... 26, при CAT6 для гибких проводов AWG 26 ... 25 и жестких жил AWG 24, с разгрузкой от натяжения

Корпус втулки RJ45, IP20, для штифтовой вставки VS-08-ST-RJ45, с блокировкой Push-Pull для навесной рамки, для кабеля диаметром 5,0 мм ... 8,5 мм

50 V

PA
Медный сплав
V0

IP67

-25 °C ... 60 °C

VS-08-BU-RJ45...

VS-08-BU-RJ45/BU

Арт. № 1689064 (разъем - разъем, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-65-MOD/BU

Арт. № 1653155 (разъем - разъем, CAT6)

VS-08-BU-RJ45/KA/LSA

Арт. № 1689459 (с подключением кабеля, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA

Арт. № 1653168 (с подключением кабеля, CAT6)

Разъем RJ45, 8-полюсный, экранированная, CAT5e, для жестких жил AWG 26 ... 22, и CAT6 для жестких проводов AWG 26 ... 22, и гибких проводов AWG 26 ... 22, для модульной системы (Keystone)

60 V

–
Медный сплав
V0

IP20

-20 °C ... 70 °C (CAT6)

VS-08-A-RJ45/MOD-I-...IP67...

VS-08-A-RJ45/MOD-I-R-IP67

Арт. № 1689844 (круглый, серый)

VS-08-A-RJ45/MOD-I-R-IP67 BK

Арт. № 1658053 (круглый, черный)

VS-08-A-RJ45/MOD-I-IP67

Арт. № 1689080 (прямоугольный, серый)

VS-08-A-RJ45/MOD-I-IP67-BK

Арт. № 1658642 (прямоугольный, черный)

Навесная рамка RJ45, для круглого монтажного выреза, с уплотнением, резьбой и накидной гайкой, для модульной системы (Keystone)

Навесная рамка RJ45, для прямоугольного монтажного выреза, с уплотнением, без крепежных винтов, для модульной системы (Keystone)

–

PA
–
V0

IP67

-40 °C ... 80 °C



VS-08-BU-RJ45...

VS-08-BU-RJ45/LP-I

Арт. № 1688586 (CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-6/LH-I

Арт. № 1653087 (с согнутыми под углом контактными штифтами, CAT6)

VS-08-A-RJ45/LP-I-IP67...

VS-08-A-RJ45/LP-I-IP67

Арт. № 1689446 (серый)

VS-08-A-RJ45/LP-I-IP67-BK

Арт. № 1658655 (черный)

Описание		
	Разъем RJ45, 8-полюсный, экранированная, для монтажа печатных плат	Навесная рамка RJ45, с прямоугольным монтажным вырезом, с уплотнением, без крепежных винтов, для монтажа печатных плат
Электрические характеристики		
Номинальное напряжение	125 V	–
Число полюсов	8	–
Информация о материале		
Материал / корпус	–	PA
Материал / контакт	Медный сплав	–
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0	V0
Механические характеристики		
Степень защиты	IP20	IP67
Характеристики подключения		
Тип подключения	Зажим для припайки	–
Сечение кабеля	–	–
Сечение кабеля AWG	–	–
Температурные данные		
Температура окр. среды (эксплуатация)	-25 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C



VS-08-BU-RJ45-...-F/...

VS-08-BU-RJ45-5-F/BU

Арт. № 1652952 (разъем - разъем, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-5-F/PK

Арт. № 1652936 (с подключением кабеля, CAT5e)

VS-08-BU-RJ45-6-F/PK

Арт. № 1652949 (с подключением кабеля, CAT6)

Разъем RJ45, 8-полюсный, экранированная, для системы Freeenet

50 V

8

–
Медный сплав
V0

IP20

IDC
0,2 мм² ... 0,32 мм² (CAT6)
24 ... 22 (CAT6)
–

-10 °C ... 60 °C

VS-A-F-IP67...

VS-A-F-IP67

Арт. № 1653744 (серый)

VS-A-F-IP67-BK

Арт. № 1658668 (черный)

Навесная рамка, для круглого монтажного выреза, с уплотнением, без крепежных винтов

–

–

PA
–
V0

IP67

–
–
–

-40 °C ... 80 °C

VS-08...

VS-08-KU-IP67

Арт. № 1689268 (муфта, серая)

VS-08-KU-IP67-BK

Арт. № 1658684 (муфта, черная)

VS-08-SD-F

Арт. № 1652606 (защитная крышка, серая)

VS-08-SD-F-BK

Арт. № 1658066 (защитная крышка, черная)

Муфта, RJ45, IP67, CAT5e, с защитной крышкой
Защитная крышка, плоская, для защиты контактной вставки в навесной рамке

50 V

8

PBT
Медный сплав
V0

IP67

–
–
–

-10 °C ... 60 °C

Разъем M12 со степенью защиты IP67

Несмотря на степень защиты IP67, контакты разъема M12 с D-кодировкой в 4-полюсном варианте исполнения, согласно IEC 61067-2-101 Поправка 1, имеют столь малый размер, что может быть использовано на небольших устройствах. Phoenix Contact предлагает для кабельной системы Ethernet на базе M12 обширную программу из разъемов и готовых проводов в 4-полюсном и 8-полюсном исполнении. Все компоненты соответствуют CAT5 согласно IEC I 1801:2002.



SACC-M12MSD-...Q SH

SACC-M12MSD-4Q SH

Арт. № 1543223 (4-полюсный)

SACC-M12MS-8Q SH

Арт. № 1543236 (8-полюсный)

Описание

Разъем M12, прямой, экранированный, с D-кодировкой, металлическая накатка, с механизмом быстрого подключения Quickon

Электрические характеристики согласно IEC 61076-2-101

Номинальный ток I_N	1,75 A
Номинальное напряжение U_N	30 V
Проходное сопротивление	5 мΩ

Информация о материале

Материал / контакт	CuSn
Материал / поверхность контакта	Ni/Au
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0

Механические

Степень загрязнения	3
Степень защиты	IP67

Температурные данные

Температура окр. среды (эксплуатация)	-40 °C ... 85 °C
---------------------------------------	------------------





SACC-MI2MSD-4CON-PG...-SH

SACC-MI2MSD-4CON-PG 7-SH

Арт. № 1521258

SACC-MI2MSD-4CON-PG 9-SH

Арт. № 1521261

Разъем M12, прямой, 4-полюсный, экранированный, с D-кодировкой, металлическая накатка, с резьбовым подключением

4 A
250 V
10 мΣ

CuZn
Au
V0

3
IP67

-40 °C ... 85 °C

SACC-DSI-...-...CON-LI80/SCO SH

SACC-DSI-FS-8CON-LI80/SCO SH

Арт. № 1553860 (8-полюсный)

SACC-DSI-FSD-4CON-LI80/SCO SH

Арт. № 1553006 (4-полюсный)

Встраиваемый разъем, прямой, монтаж на задней стенке, с экранированным контактом, с D-кодировкой, для пайки волной припоя

1,5 A
30 V
3 мΣ

CuZn
Au
V0

3
IP67

-25 °C ... 80 °C

SACC-DSIV-...-...CON-L...

SACC-DSIV-FDS-4CON-LI80 SCOTHR

Арт. № 1542648 (4-полюсн., прямой разъем)

SACC-DSIV-FS-8CON-LI80-THR SH

Арт. № 1557549 (8-полюсн., прямой разъем)

SACC-DSIV-FDS-4CON-LI80 SCO

Арт. № 1542619 (4-полюсн., прямой разъем)

SACC-DSIV-MI2FSD-4CON-L90

Арт. № 1534630 (4-полюсн., угловой разъем)

Двухместный встраиваемый разъем, монтаж на задней стенке, с экранированным контактом, с D-кодировкой, для пайки. Разъемы THR поставляются в упаковке-лотке, рассчитанной на применение автоматов.

1,5 A
30 V
3 мΣ

CuZn
Au
V0

3
IP67

-25 °C ... 80 °C

Готовые кабели Ethernet

В зависимости от предполагаемого случая применения можно выбрать двухпарные или четырехпарные провода Ethernet в исполнении CAT5 и CAT6. Тяжелый монтажный кабель с однопроволочной жилой соединяет в рамках неподвижной проводки патч-панель в распределительном шкафу с выводом терминала панели (неразъемное соединение).

Для подвижной разводки для соединения коммутатора или конечного устройства используются гибкие провода, в то время как провода повышенной гибкости и изготовленные методом радиационного сшивания применяются в качестве тяговых цепей или для сварки. В комбинации с разъемами со степенью защиты IP20 и IP67 провода, продаваемые на метры, позволяют организовать кабельную систему Ethernet на месте.



FL CAT5 ...

FL CAT5 FLEX

Арт. № 2744830

FL CAT5 HEAVY

Арт. № 2744814

Описание

Кабель CAT5e-SF-/UTP, легкий, гибкий 2x2x0,14 мм², тонкого сечения, экранированный, внешняя оболочка 5,6 мм, длина в соответствии с заказом клиента в метрах

Кабель CAT5e-SF-/UTP, тяжелый 2x2x0,22 мм², с однопроволочной жилой экранированный, внешняя оболочка 7,8 мм, внутренняя оболочка 5,6 мм, длина в соответствии с заказом клиента в метрах

Электрические характеристики

Номинальное напряжение 125 V

Информация о материале

Материал / внешняя оболочка Компаунд, не содержащий галогенов, HM2 согласно VDE 0207 (...FLEX) PUR (...HEAVY)

Материал / внутренняя оболочка Компаунд, не содержащий галогенов, HM2 согласно VDE 0207 (...HEAVY)

Цвет / внешняя оболочка водяной голубой, RAL 5021

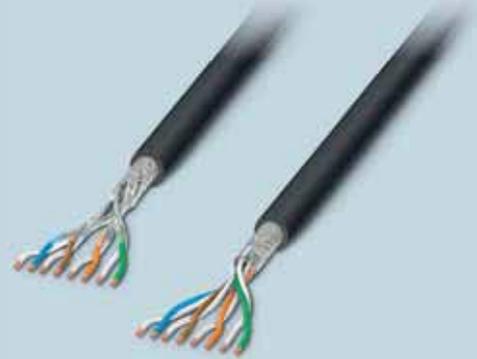
Механические характеристики

Число полюсов 4

Температурные данные

Кабель / неподвижная разводка -30 °C ... 80 °C

Кабель / подвижная разводка 5 °C ... 60 °C



VS CAT5 ...-4X2X26 AWG...

VS-CAT5-F-4X2X26 AWG/I00

Арт. № 1658862 (100 м кольцевая кабельная сеть, 6,4 мм)

VS-CAT5-F-4X2X26 AWG

Арт. № 1652101 (различная длина кабеля, 6,1 мм)

VS-CAT5-4X2X26 AWG/I9-S/I00

Арт. № 1658875 (100 м кольцевая кабельная сеть, 7,7 мм)

VS-CAT5-4X2X26 AWG/I9-S

Арт. № 1654730 (различная длина кабеля, 7,7 мм)

Кабель CAT5е-S/UTP, 4x2x26 AWG, гибкий, экранированный, внешний диаметр 6,1 мм

Кабель CAT5е-S/UTP, 4x2x26 AWG, повышенной гибкости, экранированный, внешний диаметр 7,7 мм, с радиационным сшиванием для сварки, пригодный в качестве тяговой цепи

VS CAT6-4X2X...AWG/...

VS-CAT6-4X2X23 AWG/I/I00

Арт. № 1658888 (100 м кольцевая кабельная сеть, 8,2 мм)

VS-CAT6-4X2X23 AWG/I

Арт. № 1653184 (различная длина кабеля, 8,2 мм)

VS-CAT6-4X2X26 AWG/7/I00

Арт. № 1658891 (100 м кольцевая кабельная сеть, 6,7 мм)

VS-CAT6-4X2X26 AWG/I

Арт. № 1653171 (различная длина кабеля, 6,7 мм)

Кабель CAT6-S/FTP, 4x2x23 AWG, жесткий, экранированный, внешний диаметр 8,0 мм

Кабель CAT6-S/FTP, 4x2x26 AWG, гибкий, экранированный, внешний диаметр 6,7 мм

VS CAT...-4X2X...-BK/...

VS-CAT5-4X2X24 AWG/I-BK/I00

Арт. № 1658901 (CAT5е)

VS-CAT5-4X2X24 AWG/I-BK/...

Арт. № 1658037 (CAT5е)

VS-CAT7-4X2X26 AWG/7-BK/I00

Арт. № 1658914 (CAT7)

VS-CAT7-4X2X26 AWG/7-BK/...

Арт. № 1657407 (CAT7)

Кабель CAT5е-SF-/UTP, 4x2x24 AWG, жесткий, экранированный, внешний диаметр 7,8 мм

Кабель CAT7-S/FTP, 4x2x26 AWG, гибкий, экранированный, внешний диаметр 7,9 мм

125 V

125 V

125 V

PUR

PUR

PUR

—

—

—

водяной голубой, RAL 5021

водяной голубой, RAL 5021

глубокий черный, RAL 9005

8

8

8

-30 °C ... 80 °C (гибкий) или
-20 °C ... 60 °C (повышенной гибкости)

-20 °C ... 60 °C

-40 °C ... 70 °C

- 5 °C ... 60 °C (гибкий) или
0 °C ... 50 °C (повышенной гибкости)

0 °C ... 50 °C

0 °C ... 50 °C

Готовые провода RJ45-Ethernet со степенью защиты IP20 и IP67

Наши готовые соединительные кабели отличаются высоким качеством и большим разнообразием принадлежностей (см. страницу 72 и последующие). Их свойства по передаче данных подвергаются тщательному контролю, чтобы исключить неисправности работы кабельной сети. Большой выбор дополнительных принадлежностей сокращает складские запасы, поскольку каждая длина кабеля требуется лишь один раз. Кабель при прокладке маркируется с помощью элементов CCODE соответствующего цвета.

Если соединительные кабели применяются с элементами Patch-Guard, соединения RJ45 могут быть защищены на любых устройствах от несанкционированного доступа.

Тем самым предотвращаются разрывы соединения в сети, поскольку соединение может быть прервано только авторизованными сотрудниками.

Разъем RJ45 для коммутаторов Factory Line MMS

Соединительный кабель с разъемом Variosub RJ45/IP20 с прочной блокировкой Push-Pull в обточенном исполнении (RJ45/IP20G) представляет собой специальный кабель-адаптер, применяемый с модульными управляемыми коммутаторами (MMS) серии Factory Line. Разъемы прочно входят в контакт с корпусом коммутаторов и защищают соединение от механических нагрузок, ударов или вибрации. Наряду с готовыми проводами имеются также специальные разъемы для сборки на месте.





FL CAT5 PATCH...

- FL CAT5 PATCH 0,3**
Арт. № 2832250 (длина 0,3 м)
- FL CAT5 PATCH 0,5**
Арт. № 2832263 (длина 0,5 м)
- FL CAT5 PATCH 1,0**
Арт. № 2832276 (длина 1,0 м)
- FL CAT5 PATCH 1,5**
Арт. № 2832221 (длина 1,5 м)
- FL CAT5 PATCH 2,0**
Арт. № 2832289 (длина 2,0 м)
- FL CAT5 PATCH 3,0**
Арт. № 2832292 (длина 3,0 м)
- FL CAT5 PATCH 5,0**
Арт. № 2832580 (длина 5,0 м)
- FL CAT5 PATCH 7,5**
Арт. № 2832616 (длина 7,5 м)
- FL CAT5 PATCH 10,0**
Арт. № 2832629 (длина 10,0 м)

FL CAT6 PATCH...

- FL CAT6 PATCH 0,3**
Арт. № 2891181 (длина 0,3 м)
- FL CAT6 PATCH 0,5**
Арт. № 2891288 (длина 0,5 м)
- FL CAT6 PATCH 1,0**
Арт. № 2891385 (длина 1,0 м)
- FL CAT6 PATCH 1,5**
Арт. № 2891482 (длина 1,5 м)
- FL CAT6 PATCH 2,0**
Арт. № 2891589 (длина 2,0 м)
- FL CAT6 PATCH 3,0**
Арт. № 2891686 (длина 3,0 м)
- FL CAT6 PATCH 5,0**
Арт. № 2891783 (длина 5,0 м)
- FL CAT6 PATCH 7,5**
Арт. № 2891880 (длина 7,5 м)
- FL CAT6 PATCH 10,0**
Арт. № 2891877 (длина 10,0 м)
- FL CAT6 PATCH 12,5**
Арт. № 2891369 (длина 12,5 м)
- FL CAT6 PATCH 15,0**
Арт. № 2891372 (длина 15,0 м)
- FL CAT6 PATCH 20,0**
Арт. № 2891576 (длина 20,0 м)

Описание		
	Соединительный кабель, CAT5, готовый	Соединительный кабель, CAT6, готовый
Свойства / кабель		
Внешний диаметр	5,5 мм	5,5 мм
Материал / отдельная жила	медные гибкие провода	медные гибкие провода
Отдельных жил в кабеле	8	8
Сечение / отдельная жила	0,14 мм ² (AWG 26)	0,14 мм ² (AWG 26)
Материал / внешняя оболочка	LSFROH, без галогенов	LSFROH, без галогенов
наименьший радиус изгиба, неподвижная прокладка	30 мм	30 мм
Экранирование	экранированный SF/UTP	экранированный S/FTP, PiMF
Присоединение	1:1	1:1
Общие данные		
Температура окр. среды (эксплуатация)	-10 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C



VS-08-LI-...-CF-5,0

VS-08-LI-RJ45-RJ45-CF-5,0

Арт. № 1689624 (RJ45 на RJ45)

VS-08-LI-VSIP67-RJ45-CF-5,0

Арт. № 1689598 (RJ45/IP67 на RJ45)

VS-08-LI-VSIP67-VSIP67-CF-5,0

Арт. № 1689572 (RJ45/IP67 на RJ45/IP67)

VS-08-LI-VSIP...-CF-5,0

VS-08-LI-VSIP20G-RJ45-CF-5,0

Арт. № 1655027 (RJ45/IP20G на RJ45)

VS-08-LI-VSIP20G-VSIP20G-CF-5,0

Арт. № 1655014 (RJ45/IP20G на RJ45/IP20G)

VS-08-LI-VSIP67-VSIP20G-CF-5,0

Арт. № 1655001 (RJ45/IP67 на RJ45/IP20G)

Описание		
	Готовый кабель Ethernet, CAT5e, экранированный, с двумя витыми парами, AWG 26 гибкий (7-жильный), Line, длина 5 м	Готовый кабель Ethernet, CAT5e, экранированный, с двумя витыми парами, AWG 26 гибкий (7-жильный), Line, длина 5 м, для коммутаторов Factory Line MMS
Электрические характеристики		
Измерительное напряжение	60 V	60 V
Информация о материале		
Материал / внешняя оболочка	не содержащий галогенов компаунд, HM2 согласно VDE 0207	не содержащий галогенов компаунд, HM2 согласно VDE 0207
Материал / корпус	РА	РА
Материал / контакт	Медный сплав	Медный сплав
Механические характеристики		
Число полюсов	4	4
Степень загрязнения	2	2
Степень защиты	IP67 / IP20	IP67 / IP20
Наружный диаметр линии	5,6 мм ... 5,9 мм	5,6 мм ... 5,9 мм
Циклы сочленения	750	750
Температурные данные		
Кабель / неподвижная разводка	-30 °C ... 80 °C	-30 °C ... 80 °C
Кабель / подвижная разводка	-30 °C ... 80 °C	-30 °C ... 80 °C



VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/...

VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/1,0

Арт. № 1652790 (длина 1,0 м)

VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/2,0

Арт. № 1652800 (длина 2,0 м)

VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/5,0

Арт. № 1652813 (длина 5,0 м)

VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/10

Арт. № 1652826 (длина 10,0 м)

VS-08-4X2X26C5S/S-LIXVS67/20

Арт. № 1652839 (длина 20,0 м)

Готовый кабель Ethernet, CAT5e, экранированный, с четырьмя витыми парами, AWG 26 повышенной гибкости (19-жильный), Line, RJ45/IP67 на RJ45/IP67

125 V

PUR

PA

Медный сплав

8

2

IP67

7,7 мм

200

-20 °C ... 60 °C

0 °C ... 50 °C

VS-08-4X2X26C6/7-.../5,0

VS-08-4X2X26C6/7-2XRJ45/5,0

Арт. № 1653210 (RJ45 на RJ45)

VS-08-4X2X26C6/7-VS67-RJ45/5,0

Арт. № 1653207 (RJ45/IP67 на RJ45)

VS-08-4X2X26C6/7-2XVS67/5,0

Арт. № 1653197 (RJ45/IP67 на RJ45/IP67)

Готовый кабель Ethernet, CAT6, экранированный, с четырьмя витыми парами, AWG 26 гибкий (7-жильный), Line, длина 5 м

125 V

PUR

PA

Медный сплав

8

2

IP67 / IP20

6,7 мм

200

-20 °C ... 60 °C

0 °C ... 50 °C

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/...

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/1

Арт. № 1652790 (длина 1,0 м)

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/2

Арт. № 1652800 (длина 2,0 м)

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/5

Арт. № 1652813 (длина 5,0 м)

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/10

Арт. № 1652826 (длина 10,0 м)

VS-08-4X2X26C6/BK-2XVS67/...

Арт. № 1652839 (различная длина кабеля)

Готовый кабель Ethernet, CAT6, экранированный, с четырьмя витыми парами, AWG 26 гибкий (7-жильный), Line, RJ45/IP67 черный на RJ45/IP67 черный

125 V

PUR

PA

Медный сплав

8

2

IP67

7,9 мм

200

-20 °C ... 60 °C

0 °C ... 50 °C

Готовые провода Ethernet – пример заказа

Пример заказа: кабель S/FTP, CAT6, сборка с RJ45 на RJ45/IP67, не перекрестное соединение (Line), длина 7,5 м
Ключ: I689349 / LI / C46 / 62 / 7,5

штук	Арт. №	Соединение	Сборка	Тип кабеля	Длина (м)
I	I689349	LI	C46	62	7,5
		CO = Crossover LI = Line	C67 = RJ45 / открытый конец C25 = RJ45 / RJ45 C31 = RJ45 / RJ45-IP20 C39 = RJ45 / RJ45-IP20G C46 = RJ45 / RJ45-IP67 C68 = RJ45-IP20 / открытый конец C51 = RJ45-IP20 / RJ45-IP20 C57 = RJ45-IP20 / RJ45-IP67 C69 = RJ45-IP20G / открытый конец C54 = RJ45-IP20G / RJ45-IP20G C60 = RJ45-IP20G / RJ45-IP67 C33 = RJ45-IP67 / открытый конец C62 = RJ45-IP67 / RJ45-IP67	CF = SF/UTP, CAT5е, с двумя витыми парами AWG 26, 7-жильный (гибкий) CH = SF/UTP, CAT5е, с двумя витыми парами AWG 24, 1-жильный (жесткий) 51 = SF/UTP, CAT5е, с четырьмя витыми парами AWG 26, 7-жильный (гибкий) 52* = SF/UTP, CAT5е, с четырьмя витыми парами AWG 26, 19-жильный (повышенной гибкости, пригодный в качестве тяговой цепи) 62* = VS-CAT6-4x2x26 AWG/7	мин. 0,2 м макс. 100,0 м Шаг 0,1 м
				* 52 и 62 недоступен с готовыми C31, C39, C68, C51, C57, C69, C54, C60. Описание типа кабеля см. выше	

Информация о штекере и кабеле:

- RJ45:** разъем RJ45, степень защиты IP20, стандартное исполнение для применения с традиционными разъемами RJ45
RJ45-IP20: разъем RJ45, степень защиты IP20, прочное исполнение для применения с навесной рамкой VS-08-A-RJ45...IP2
RJ45-IP20G: разъем RJ45, степень защиты IP20, прочное исполнение для применения с коммутаторами Factory Line MMS
RJ45-IP67: разъем RJ45, степень защиты IP20, прочное, водозащищенное исполнение для применения с навесной рамкой IP67, муфтой и выводами терминала
OE: Открытый конец провода для собственной сборки

Тип кабеля	Обозначение	Конструкция	RJ45	RJ45/IP20	RJ45/IP20G	RJ45/IP67
CF	FL CAT5 FLEX					
CH	FL CAT5 HEAVY					
51	VS-CAT5-4X2X26AWG					
52	VS-CAT5-4X2X26AWG/19-S			—	—	
62	VS-CAT6-4X2X26AWG/7			—	—	

FL PF SEC...
вкл. элементы безопасности уровня I



FL PF 2TX...

FL PF 2TX CAT5E

Арт. № 2891165

FL PF 2TX CAT6

Арт. № 2891068

FL PF SEC 2TX

Арт. № 2832687



FL PF 8TX...

FL PF 8TX CAT5E

Арт. № 2891178

FL PF 8TX CAT6

Арт. № 2891071

FL PF SEC 8TX

Арт. № 2832690

Описание

Угловая патч-панель, сетевые подключения 2 RJ45

Угловая патч-панель, сетевые подключения 8 RJ45

Интерфейс Ethernet

Интерфейс / число каналов

Ethernet (RJ45) / 2

Ethernet (RJ45) / 8

Общие данные

Вес
Размеры (Ш x В x Г)
Степень защиты
Температура окр. среды (эксплуатация)
Материал / корпус

125 г
38 мм x 112 мм x 88 мм
IP20
0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)
Металл

260 г
124 мм x 135 мм x 140 мм
IP20
0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)
Металл



FL PATCH SAFE CLIP

Арт. № 2891246

Описание

Защитный элемент для FL CAT ... PATCH ...



FL IP 54 ...

FL IP 54 SPOUT

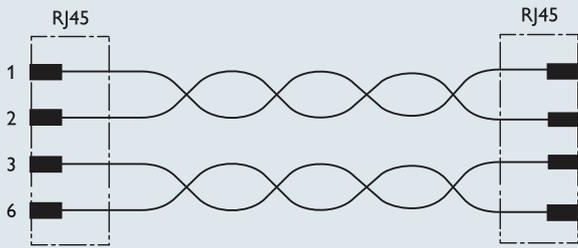
Арт. № 2891440

FL IP 54 ASSEMBLY TOOL

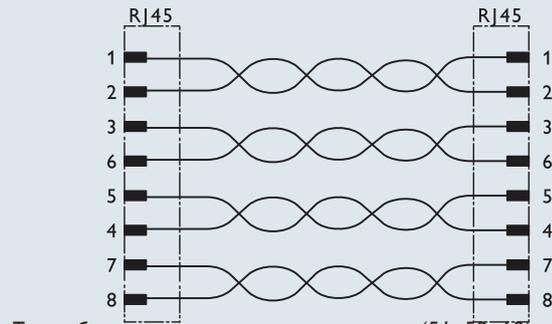
Арт. № 2891547

(монтажный инструмент for FL IP 54)

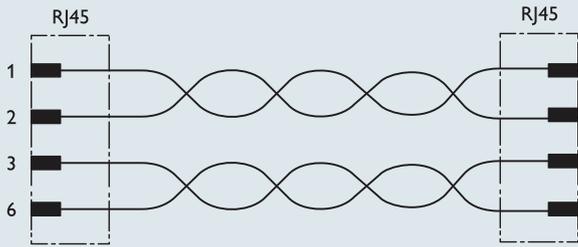
Защита IP54 для соединительного кабеля, в комбинации с FL IP 54 FLANGE ...



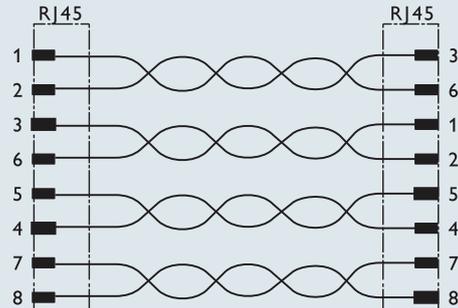
Тип кабеля: с двумя витыми парами (CF,CH), соединение: Line (LI)



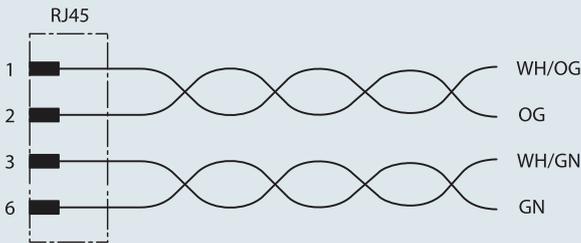
Тип кабеля: с четырьмя витыми парами (51, 52, 62), соединение: Line (LI)



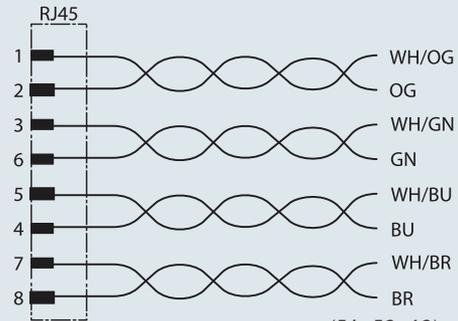
Тип кабеля: с двумя витыми парами (CF, CH), соединение: Cross Over (CO)



Тип кабеля: с четырьмя витыми парами (51, 52, 62), соединение: Cross Over (CO)



Тип кабеля: с двумя витыми парами (CF, CH), соединение: Открытый конец



Тип кабеля: с четырьмя витыми парами (51, 52, 62), соединение: Открытый конец

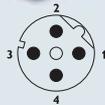
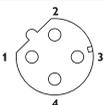
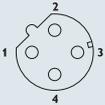
Для кабельной системы Ethernet в комплексных установках часто требуется кабель различной длины и различные сборки штекеров. Применение готовых проводов Ethernet стандартной длины часто бывает невозможным. Новая схема заказа VS-RJ45-CONF компании Phoenix Contact предоставляет возможность заказать индивидуальные провода Ethernet также в небольших количествах.

Тип кабеля, сборка штекера, а также длина кабеля выбираются индивидуально в зависимости от применения.

Имеются 2-парные и 4-парные кабели в варианте исполнения CAT5 или CAT6. Для неподвижных кабельных систем особо подходят монтажные провода с однопроволочной жилой. Для подвижной разводки могут использоваться гибкие провода (гибкие провода, 7-жильные), а в случае применения в качестве тяговой цепи провода повышенной гибкости (гибкий провод, 19-жильный).

Линии могут быть собраны с помощью разъемов со степенью защиты IP20 и IP67, а также с одним открытым концом кабеля. Для коммутаторов Factory Line MMS имеются специальные прочные

разъемы со степенью защиты IP20 с дополнительной фиксацией (RJ45-IP20G). Они входят в контакт с корпусом коммутатора и обеспечивают надежное соединение. Изготовленные по желанию заказчика кабели Ethernet дополняют программу, превращая ее в комплексную монтажную концепцию, пригодную для применения в промышленности.

RJ45 / M12 Готовые провода, 4-полюсные		свободный конец	Штекер M12	Штекер RJ45			
Штекер M12	 	2 м 5 м 10 м 15 м различные	Арт. № I524006 I524019 I524022 I524035 I538160	0,3 м 0,5 м 1 м 2 м 5 м 10 м 15 м различные	Арт. № I523065 I523078 I523081 I521533 I524051 I524064 I524077 I538173	0,5 м 1 м 2 м 5 м различные	Арт. № I657562 I657575 I657588 I657591 I658707
Встраиваемый разъем M12, Монтаж на передней стенке	 	0,5 м 1 м 2 м 5 м	I528484 I528497 I528507 I528549				
Встраиваемый разъем M12, Монтаж на задней стенке	 	0,5 м 1 м 2 м 5 м	I534588 I534591 I534601 I534614			0,5 м 1 м 2 м 5 м	I657517 I656754 I656767 I656770

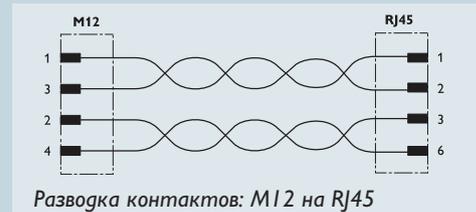
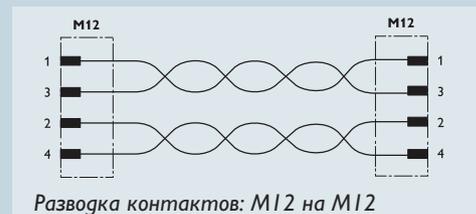
Пример заказа соединительного кабеля с различной длиной:

Для соединительного кабеля, длиной 4,5 м, с прямым 4-полюсным штекером M12 и разъемом RJ45, IP20, заказ выглядит следующим образом:

штук	Арт. №	Длина (м)
1	I658707	4,5

Минимальный объем заказа для одного варианта составляет 25

Штырьковый	RJ45	Цвет жилы	Сигнал
1	1	белый/оранжевый	TD+
3	2	оранжевый	TD-
2	3	белый/зеленый	RD+
4	6	зеленый	RD-



Технические характеристики	M12 на M12	M12 на RJ45
Номинальное напряжение	60 V	60 V
Свойства передачи	CAT5 (IEC 11801:2002), CAT5e (TIA 568B:2001)	CAT5 (IEC 11801:2002), CAT5e (TIA 568B:2001)
Информация о материале		
Материал / внешняя оболочка	PUR	PUR
Цвет / внешняя оболочка	водяной голубой RAL 5021	водяной голубой RAL 5021
Механические характеристики		
Число полюсов	4	4
Наружный диаметр линии	8 мм	6,7 мм
Степень защиты	IP65 / IP 67 / IP69K	IP67 / IP20
Температура окр. среды		
неподвижная разводка	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 60 °C
подвижная разводка	0 °C ... 50 °C	0 °C ... 50 °C

RJ45 / M12

Готовые провода, 8-полюсные

свободный конец



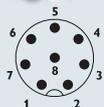
Штекер M12



Штекер RJ45



Штекер M12



Арт. №

0,3 м
0,5 м
1 м
2 м
5 м
10 м
15 м

1543100
1543113
1543126
1543139

Арт. №

1543142
1543155
1543168
1543184
1543197
1543207
1543210

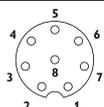
Арт. №

0,5 м
1 м
2 м
5 м

1658752
1658765
1658778
1658781

различные 1658943

Встраиваемый разъем M12,
Монтаж на задней стенке



0,5 м
1 м
2 м
5 м

1553365
1553378
1553381
1553394

0,5 м
1 м
2 м
5 м

1658710
1658723
1658736
1658749

Пример заказа соединительного кабеля с различной длиной:

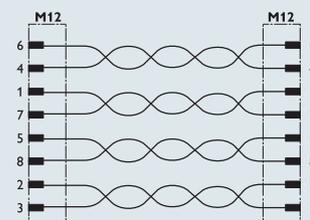
Для соединительного кабеля, длиной 4,5 м, с прямым 8-полюсным штекером M12 и разъемом RJ45, IP20, заказ выглядит следующим образом:

штук Арт. № Длина (м)

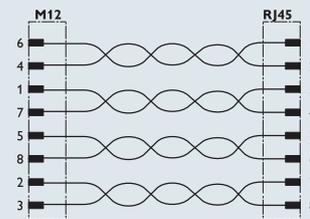
1 / 2658943 / 4,5

Минимальный объем заказа для одного варианта составляет 25 штук.

Штырько	RJ45	Цвет жилы
6	1	белый/оранжевый
4	2	оранжевый
1	5	белый/синий
7	4	синий
5	3	белый/зеленый
8	6	зеленый
2	7	белый/
3	8	коричневый



Разводка контактов: M12 на M12



Разводка контактов: M12 на RJ45

Технические характеристики

Номинальное напряжение

M12 на M12

30 V

M12 на RJ45

30 V

Свойства передачи

CAT5 (IEC 11801:2002), CAT5e (TIA 568B:2001)

CAT5 (IEC 11801:2002), CAT5e (TIA 568B:2001)

Информация о материале

Материал / внешняя оболочка

PUR

PUR

Цвет / внешняя оболочка

водяной голубой RAL 5021

водяной голубой RAL 5021

Механические характеристики

Число полюсов

8

8

Наружный диаметр линии

6,7 мм

6,7 мм

Степень защиты

IP65 / IP 67 / IP69K

IP67 / IP20

Температура окр. среды

неподвижная разводка

-20 °C ... 60 °C

-20 °C ... 60 °C

подвижная разводка

0 °C ... 50 °C

0 °C ... 50 °C

Оптоволоконные разъемы со степенью защиты IP20 и IP67

Благодаря Variosub SCRJ оптоволоконное оборудование может использоваться в суровых промышленных условиях. На базе этого разъема могут быть реализованы сети Ethernet даже в условиях электромагнитного воздействия, а также на протяженных участках. Компактный штекер SCRJ согласно IEC 61754-24 стандартизован для многомодового стекловолокна и благодаря соединительной муфте 2,5 мм пригоден также для волокна HCS (200/230 мкм) и полимерного волокна (980/1000 мкм).

Для обычных типов волокна имеются разъемы со степенью защиты IP20 и IP67, а также соответствующий инструмент для сборки на панели. В комбинации с навесной рамкой VS-A-F-IP67 и гнездовой вставкой VS-SCRJ-GOF-BU/BU штучные разъемы могут использоваться для прокладки через распределительный шкаф с полимерным волокном, волокном HCS или стекловолокном. Готовые кабели, патч-панель SCRJ, устанавливаемая на монтажную шину, и вывод терминала со степенью защиты IP65 дополняют программу продукции.

Описание

Информация о материале

Материал / корпус

Материал / соединительная муфта

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Оптические характеристики

Затухание

Материал / внутренняя оболочка

Цвет / внешняя оболочка

Механические характеристики

Наружный диаметр линии

Волокно

Число волокон

Диаметр / соединительная муфта

Температурные данные

Температура окр. среды (эксплуатация)



VS-SCRJ-POF-FA-...

VS-SCRJ-POF-FA-IP20

Арт. № 1654879 (разъем SCRJ, IP20)

VS-SCRJ-POF-FA-IP67

Арт. № 1657009 (разъем SCRJ, IP67)

VS-SCRJ-PC

Арт. № 1653757 (защитная крышка IP67)

VS-SCRJ-HCS-FA-...

VS-SCRJ-HCS-FA-IP20

Арт. № 1654866 (разъем SCRJ, IP20)

VS-SCRJ-HCS-FA-IP67

Арт. № 1657012 (разъем SCRJ, IP67)

VS-SCRJ-PC

Арт. № 1653757 (защитная крышка IP67)

VS-SCRJ-GOF-FA-...

VS-SCRJ-GOF-FA-IP20

Арт. № 1657070 (разъем SCRJ, IP20)

VS-SCRJ-GOF-FA-IP67

Арт. № 1657083 (разъем SCRJ, IP67)

VS-SCRJ-PC

Арт. № 1653757 (защитная крышка IP67)

VS-SCDU-GOF-FA-IP20

Арт. № 1658529 (разъем SC-Duplex, IP20)

Оптоволоконный разъем SCRJ, дуплексный, с механизмом быстрого подключения, для полимерного волокна 980/100 м, для диаметра отдельной жилы 2,2 мм

Оптоволоконный разъем SCRJ, дуплексный, с механизмом быстрого подключения, для волокна HCS 200/230 м, для диаметра отдельной жилы 2,9 мм

Оптоволоконный разъем SCRJ, дуплексный, с механизмом быстрого подключения, для многомодового стекловолокна 50/125 м, для диаметра отдельной жилы 2,9 мм

Оптоволоконный разъем SC-Duplex, с механизмом быстрого подключения, для многомодового стекловолокна 50/125 м, для диаметра отдельной жилы 2,9 мм

PBT (IP20) или PA (IP67)

Медный сплав

V0

PBT (IP20) или PA (IP67)

Медный сплав

V0

PBT (IP20), PA (IP67) или PPO (SC-Duplex)

Циркониевая керамика

V0

< 1,5 дБ (вносимое затухание)

Материал / внутренняя оболочка

Цвет / внешняя оболочка

< 1,0 дБ (вносимое затухание)

Материал / внутренняя оболочка

Цвет / внешняя оболочка

< 0,5 дБ (вносимое затухание)

Материал / внутренняя оболочка

Цвет / внешняя оболочка

5 мм ... 8,5 мм (IP67)

980/1000 м

2

2,50 мм

5 мм ... 8,5 мм (IP67)

200/230 м

2

2,50 мм

5 мм ... 8,5 мм (IP67)

50/125 м

2

2,50 мм

-20 °C ... 70 °C

-20 °C ... 70 °C

-20 °C ... 70 °C (SCRJ)

-25 °C ... 70 °C (SC-Duplex)



VS-...

VS-SCRJ-GOF-BU/BU

Арт. № 1652978 (разъем SCRJ)

VS-A-F-IP67

Арт. № 1653744 (навесная рамка)

VS-08-SD-F

Арт. № 1652606 (защитная крышка IP67)

VS-...

VS-PP-19-1HE-16-F

Арт. № 1652994 (патч-панель 19)

VS-SCRJ-GOF-KU

Арт. № 1654358 (муфта SCRJ)

Описание		
	<p>Разъем SCRJ, дуплексный, для навесной рамки Variosub IP67, может использоваться для многомодового стекловолокна, волокна HCS и полимерного волокна</p> <p>Навесная рамка, для круглого монтажного выреза, с уплотнением, без крепежных винтов</p> <p>Защитная крышка, плоская, для защиты контактной вставки в навесной рамке</p>	<p>Патч-панель, 19-монтаж, IP20, 16 монтажных мест для контактной вставки для системы Freenet</p> <p>Соединительная вставка SCRJ, дуплексная, для патч-панели VS-PP-19-1HE-16-F и выводы терминала VS-TO...F..., может использоваться для многомодового стекловолокна, волокна HCS и полимерного волокна</p>
Информация о материале		
Материал / корпус	РА (навесная рамка), PBT (разъем)	PC-GF
Материал / соединительная муфта	Циркониевая керамика	Циркониевая керамика
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0	V0
Оптические характеристики		
Затухание	< 0,5 дБ (вносимое затухание)	< 0,5 дБ (вносимое затухание)
Материал / внутренняя оболочка	Материал / внутренняя оболочка	Материал / внутренняя оболочка
Цвет / внешняя оболочка	Цвет / внешняя оболочка	Цвет / внешняя оболочка
Механические характеристики		
Вид кабеля	–	–
Наружный диаметр линии	–	–
Диаметр / соединительная муфта	2,50 мм	2,5 мм
Степень защиты	IP67 (навесная рамка)	IP20
Температурные данные		
Температура окр. среды (эксплуатация)	-25 °C ... 70 °C	5 °C ... 55 °C (патч-панель) -25 °C ... 70 °C (муфта)



VS-PP-F-SCRJ

Арт. № 1658121

Патч-панель, SCRJ, установка на монтажной шине, IP20, один разъем, разъем/разъем, может использоваться для многомодового стекловолокна, волокна HCS и полимерного волокна

PC-GF
Циркониевая керамика
V0

< 0,5 дБ (вносимое затухание)
Материал / внутренняя оболочка
Цвет / внешняя оболочка

—
—
2,5 мм
IP20

-10 °C ... 60 °C

VS-...

VS-TO-IW-2-F-9010

Арт. № 1653016 (розетка для скрытой проводки, 2 разъема)

VS-TO-OW-2-F-9010

Арт. № 1653003 (розетка для открытой проводки, 2 разъема)

VS-TO-OW-6-F-9010

Арт. № 1653029 (розетка для открытой проводки, 6 разъема)

VS-SCRJ-GOF-KU

Арт. № 1654358 (муфта SCRJ)

Вывод терминала, IP20, с разъемами для контактных вставок с системой Freenet

Соединительная вставка SCRJ, дуплексная, для патч-панели VS-PP-19-1HE-16-F и выводы терминала VS-TO...F..., может использоваться для многомодового стекловолокна, волокна HCS и полимерного волокна

PC + ABS (вывод терминала)
Циркониевая керамика
V0 (муфта), V0/HB (вывод терминала)

< 0,5 дБ (вносимое затухание)
Материал / внутренняя оболочка
Цвет / внешняя оболочка

—
—
2,5 мм
IP20

5 °C ... 55 °C (вывод терминала)
-25 °C ... 70 °C (муфта)

VS-SCRJ-TB-2F-SCRJ-GOF/IP65

Арт. № 1653799

Вывод терминала, VS-SCRJ, монтаж открытой проводки, IP65, два разъема, с муфтой SCRJ, с заглушкой, цвет: серый

Алюминиевый сплав
Циркониевая керамика

< 0,5 дБ (вносимое затухание)
Материал / внутренняя оболочка
Цвет / внешняя оболочка

—
Круглый кабель
5 мм ... 13 мм
2,5 мм
IP65

-40 °C ... 80 °C

Готовые оптические кабели

Оптические кабели дополняют кабельную программу, превращая ее в комплексную систему передачи. Как при выборе системы, так и при выборе кабеля учитывается дальность действия полимерного волокна, волокна HCS (PCF) и стекловолокна. Дальнейший критерий выбора - механические требования. Кабельная программа учитывает почти все случаи применения как внутри помещений, так и вне их.

Благодаря комплектам инструментов и штекеров (см. страницу 106 и последующие) возможна сборка со штекерами FSMA, B-FOC или SCRJ на кабелях из полимерного волокна, волокна HCS (PCF). Если применяется кабель из стекловолокна, по причине трудоемкой сборки рекомендуется использовать готовые провода (пример заказа можно найти на странице 114 и 115).



PSM-LWL-KDHEAVY- ...

PSM-LWL-KDHEAVY-980/1000

Арт. № 2744319
(кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/KDHEAVY

Арт. № 2744966 (кабель со штекером)

Описание

Кабель из полимерного волокна, дуплексный 980/1000 м, среднетяжелое исполнение для неподвижной внутренней прокладки

Характеристики кабеля

Волокно	Полимерное волокно, 980/1000 м
тип. затухание	230 дБ/км (при 660 нм)

Внешняя оболочка

Материал	PUR
Диаметр	5,5 ... 6,5 мм

Отдельная жила

Материал	РА
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ± 0,07 мм

Общие данные

Вес	28 кг/км
Температура окр. среды (эксплуатация)	-20 °C ... 70 °C
Температура окр. среды (прокладка)	5 °C ... 50 °C



PSM-LWL-RUGGED...

PSM-LWL-RUGGED-980/1000

Арт. № 2744322 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/RUGGED

Арт. № 2744979 (кабель со штекером)

PSM-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000

Арт. № 2744335 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL-RUGGED-FLEX

Арт. № 2744982 (кабель со штекером)

Кабель из полимерного волокна, дуплексный, 980/1000 м, тяжелое исполнение для неподвижной внутренней прокладки

Кабель из полимерного волокна, дуплексный, 980/1000 м, тяжелое исполнение повышенной гибкости для применения в качестве тяговых цепей

Полимерное волокно, 980/1000 м

230 дБ/км (при 660 нм) или
280 дБ/км (FLEX, при 660 нм)

PUR

7,5 ... 8,5 мм

РА

черный / оранжевый

2,2 мм ± 0,07 мм

42 кг/км или 51 кг/км (FLEX)

-20 °С ... 70 °С

5 °С ... 50 °С

PSM-LWL-HCS...

PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230

Арт. № 2799885 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/HCS-RUGGED

Арт. № 2744937 (кабель со штекером)

PSM-LWL-HCSO-200/230

Арт. № 2799445 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/HCSO

Арт. № 2744940 (кабель со штекером)

Кабель из волокна HCS, дуплексный, 200/230 м, для внутренней прокладки

Кабель из волокна HCS, дуплексный, 200/230 м, для наружной прокладки

HCS, 200/230 м

10 дБ/км (при 660 нм) или
8 дБ/км (при 850 нм)

PUR или PE (HCSO)

7,5 ... 8,5 мм (HCS) или 11 ... 10 мм (HCSO)

Материал FRNC

красный/зеленый (HCS) или серый (HCSO)

2,9 мм

45 кг/км (HCS) или 90 кг/км (HCSO)

-20 °С ... 70 °С

5 °С ... 50 °С

PSM-LWL-GD...

PSM-LWL-GDM-RUGGED-10/125

Арт. № 2799332 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/GDM-RUGGED

Арт. № 2744911 (кабель со штекером)

PSM-LWL-GDO-50/125

Арт. № 2799432 (кабель, продаваемый на метры, без штекера)

PSM-LWL/GDO

Арт. № 2744924 (кабель со штекером)

Кабель из стекловолокна, дуплексный, 50/125 м, для внутренней прокладки

Кабель из стекловолокна, дуплексный, 50/125 м, для наружной прокладки

Стекловолокно, 50/125 м

2,5 дБ/км (при 850 нм) или
0,7 дБ/км (при 1300 нм)

PUR или PE (GDO)

7,5 ... 8,5 мм (GDM) или 11 ... 10 мм (GDO)

Материал FRNC

красный/зеленый (GDM) или серый (GDO)

2,9 мм

45 кг/км (GDM) или 90 кг/км (GDO)

-20 °С ... 70 °С

5 °С ... 50 °С

Оптоволоконные инструменты



PSM-...

PSM-POF-KONFTOOL

Арт. № 2744131

PSM-SET-FSMA-POLISH

Арт. № 2799348

VS-SCRJ-POF...-POLISH

VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH

Арт. № 1658820 (комплект инструментов для полировки)

VS-SCRJ-POF-POLISH

Арт. № 1656673 (комплект инструментов для заправки)

Описание

Монтажный чемодан для полимерного волокна, содержащий нож для удаления изоляции, клещи-щипцы для удаления изоляции, полировальные круги для FSMA и SCRJ, подложки для полирования и шлифовальной бумаги, комплект для полировки и дозаправки для штекеров на базе полимерного волокна с механизмом быстрого монтажа, состоящего из двух полировальных листов и одной полировальной чашки FSMA

Комплект инструментов для полировки SCRJ, для полимерного волокна, для сборки на месте разъемов SCRJ/IP20 и SCRJ/IP67 с механизмом быстрого подключения

Комплект для дозаправки для VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH, состоящий из двух полировальных листов и одной полировальной чашки



VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-CUT

Арт. № 1657096

Комплект режущего инструмента SCRJ, для полимерного волокна, для сборки на месте разъемов SCRJ/IP20 и SCRJ/IP67 с механизмом быстрого подключения



PSM-HCS...

PSM-HCS-KONFTOOL

Арт. № 2799526 (монтажный чемодан HCS/FSMA)

PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC

Арт. № 2708465 (монтажный чемодан HCS/B-FOC)

PSM-HCS-KONFTOOL/SCRJ

Арт. № 2708876 (монтажный чемодан HCS/SCRJ)

PSM-HCS-CLEAVETOOL

Арт. № 2744995 (инструмент для надреза волокна, FSMA)

PSM-HCS-CLEAVETOOL-B-FOC

Арт. № 2798478 (инструмент для надреза волокна, B-FOC)

PSM-HCS-CLEAVETOOL/SCRJ

Арт. № 2313122 (инструмент для надреза волокна, SCRJ)

Монтажный чемодан HCS для штекеров FSMA быстрого монтажа, включая 4 штекера FSMA быстрого монтажа, нож для удаления изоляции, клещи-щипцы для удаления изоляции, ножницы для резки арамидных волокон, стриппер, инструмент для надреза волокна и микроскоп

Монтажный чемодан HCS для штекера быстрого монтажа B-FOC (ST[®]), включая 4 штекера быстрого монтажа B-FOC (ST[®]), нож для удаления изоляции, клещи-щипцы для удаления изоляции, ножницы для резки арамидных волокон, стриппер, инструмент для надреза волокна и микроскоп

Монтажный чемодан HCS для штекера быстрого монтажа SCRJ, включая 4 штекера быстрого монтажа SCRJ, нож для удаления изоляции, клещи-щипцы для удаления изоляции, ножницы для резки арамидных волокон, стриппер, инструмент для надреза волокна и микроскоп

Инструмент для надреза волокна HCS,
Схема контактов FSMA

Инструмент для надреза волокна HCS,
Схема контактов B-FOC (ST[®])



VS-GOF-FA-KONFTOOL-...

VS-GOF-FA-KONFTOOL-EU

Арт. № 1658228 (комплект для сборки, вариант для стран ЕС)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-US

Арт. № 1658231 (комплект для сборки, вариант для США)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-ADHESIVE

Арт. № 1658244 (кассета с клеем)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-POLISH-SM

Арт. № 1658257 (полировальная пленка, 1 м)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-POLISH-MM

Арт. № 1658260 (полировальная пленка, 3 м)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-PREPOLISH

Арт. № 1658273 (пленка для предварительного полирования, 5 м)

VS-GOF-FA-KONFTOOL-CLEANING

Арт. № 1658286 (салфетки для очистки)

Комплект монтажного инструмента для стекловолокна, для сборки на месте разъемов SCRJ и SC-Duplex, с механизмом быстрого подключения

Кассета с клеем для VS-GOF-FA-KONFTOOL

50 полировочных пленок, 1 м, для одномодового волокна, для VS-GOF-FA-KONFTOOL

50 полировочных пленок, 3 м, для одномодового и многомодового волокна, для VS-GOF-FA-KONFTOOL

50 пленок для предварительного полирования, 5 м, для одномодового и многомодового волокна, для VS-GOF-FA-KONFTOOL

10 салфеток для очистки

Оптоволоконный штекер и измерительные приборы



PSM-SET...

PSM-SET-FSMA/4-KT

Арт. № 2799720 (комплект штекеров FSMA (полимерное волокно))

PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF

Арт. № 2708656 (комплект штекеров SCRJ (полимерное волокно))

PSM-SET-...-HCS

PSM-SET-FSMA/4-HCS

Арт. № 2799487 (комплект штекеров FSMA (волокно HCS))

PSM-SET-B-FOC/4-HCS

Арт. № 2706481 (комплект штекеров B-FOC (ST®))

PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS

Описание

Комплект штекеров FSMA для полимерного волокна, для самостоятельной сборки, состоящий из 4 штекеров быстрого монтажа с защитой от надломов

Комплект штекеров SCRJ для полимерного волокна, для самостоятельной сборки, состоящий из 2 дуплексных штекеров быстрого монтажа с защитой от надломов

Комплект штекеров FSMA для волокна HCS, для самостоятельной сборки, состоящий из 4 штекеров быстрого монтажа с защитой от надломов

Комплект штекеров B-FOC (ST®) для волокна HCS, для самостоятельной сборки, состоящий из 2 дуплексных штекеров быстрого монтажа с защитой от надломов

Комплект штекеров SCRJ для волокна HCS, для самостоятельной сборки, состоящий из 2 дуплексных штекеров быстрого монтажа с защитой от надломов

Технические характеристики

Тип штекера

—

—

Волокно

980/1000 м полимерное волокно

200/230 м волокно HCS

Вносимое затухание

< 1,5 дБ

< 1,0 дБ



PSM-SET/...-LINK/2

PSM-SET-FSMA-LINK/2

Арт. № 2799416

PSM-SET-BFOC-LINK/2

Арт. № 2799429

VS-SCRJ-GOF-KU

Арт. № 1654358

Комплект муфт, состоящий из 2 муфт для соединения штекеров FSMA

Комплект муфт, состоящий из 2 муфт для соединения штекеров B-FOC

Комплект муфт, состоящий из 1 муфты для соединения штекеров SCRJ

FSMA тип 905, IEC 874-2 или

B-FOC (ST®), DIN 47254-1

–

< 2 дБ

Описание

Измерительное устройство

Приемник

Длина волны

Диапазон измерений

Точность

Разрешение

Температура окр. среды

Относительная влажность воздуха

Вес

Размеры Д x Ш x В

Эталонные волокна

Вносимое затухание согласно IEC 874-1 Метод 7

Полимерное волокно 980/1000 м

Волокно HCS, 200/230 м FSMA

Волокно HCS, 200/230 м B-FOC

Стекловолокно 50/125 м B-FOC

PSM-FO-POWERMETER

Арт. № 2799539



Чемодан с оптоволоконными измерительными устройствами, состоящий из оптического ваттметра, адаптеров FSMA и B-FOC, эталонных волокон и руководства по управлению

большой кремниевый элемент

660/780/850 нм (переключаемый)

-70 дБ ... 6 дБ

± 0,25 дБ

0,01 дБ

0 °C ... 45 °C

макс. 95%

180 г

115 мм x 70 мм x 25 мм

1,5 дБ ... 2 дБ

Готовые оптические кабели со степенью защиты IP20 и IP67

Для оптических кабельных систем имеется соединительный кабель со степенью защиты IP20 и IP67. В зависимости от случая применения можно выбрать кабель из полимерного волокна 980/1000 мкм, волокна HCS 200/230 мкм и многомодового стекловолокна 50/125 мкм. Соединительный кабель со степенью защиты IP20 поставляется в вариантах „SCRJ на SCRJ“ и в качестве кабеля-адаптера „SCRJ на FSMA“ (POF, HCS), а также „SCRJ на SC-Duplex“ (многомодовое стекловолокно).

За счет использования кабеля-адаптера имеющиеся компоненты, такие как конвертер или коммутаторы с интерфейсом FSMA или SC-Duplex, можно комбинировать с продукцией серии Variosub-SCRJ со степенью защиты IP67. Прочный промышленный кабель с разъемами SCRJ позволяют создавать оптические кабельные системы на месте. В комбинации с навесной рамкой VS-A-F-IP67 и гнездовой вставкой VS-SCRJ-GOF-BU/BU они могут использоваться для прокладки через распределительный шкаф.



VS-PC-2X-POF-980-SCRJ/FSMA...

VS-PC-2X-POF-980-SCRJ/FSMA-1

Арт. № 1657106 (длина 1,0 м)

VS-PC-2X-POF-980-SCRJ/FSMA-2

Арт. № 1657119 (длина 2,0 м)

VS-PC-2X-POF-980-SCRJ/FSMA-5

Арт. № 1657122 (длина 5,0 м)

Описание

Соединительный кабель SCRJ со степенью защиты IP20, полимерное волокно 980/1000 м, SCRJ/IP20 на FSMA/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

Информация о материале

Материал / внешняя оболочка	PE
Материал / корпус	PBT / нейзильбер
Материал / соединительная муфта	Медный сплав

Оптические характеристики

Затухание	< 1,7 дБ (при 660 нм)
-----------	-----------------------

Механические

Степень защиты	IP20
Вид кабеля	Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Наружный диаметр линии	Двухпроводная линия (2,2 x 4,4 мм)
Волокно	980/1000 м
Число волокон	2
Диаметр / соединительная муфта	2,50 мм

Температурные данные

Кабель / неподвижная разводка	-20 °C ... 70 °C
Кабель / подвижная разводка	-20 °C ... 70 °C



VS-PC-2XPOF-980-SCRJ/SCRJ-...

VS-PC-2XPOF-980-SCRJ/SCRJ-1

Арт. № 1656738 (длина 1,0 м)

VS-PC-2XPOF-980-SCRJ/SCRJ-2

Арт. № 1645741 (длина 2,0 м)

VS-PC-2XPOF-980-SCRJ/SCRJ-5

Арт. № 1656479 (длина 5,0 м)

Готовый оптический кабель, полимерное волокно 980/1000 м, SCRJ/IP20 на SCRJ/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

PE
PBT
Медный сплав

< 1,7 дБ (при 660 нм)

IP20
Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Двухпроводная линия (2,2 x 4,4 мм)
980/1000 м
2
2,50 мм

-20 °C ... 70 °C
-20 °C ... 70 °C

VS-IL-2X-POF-980-2XSCRJ67-...

VS-IL-2X-POF-980-2XSCRJ67-5

Арт. № 1657135 (длина 1,0 м)

VS-IL-2X-POF-980-2XSCRJ67-10

Арт. № 1657148 (длина 2,0 м)

VS-IL-2X-POF-980-2XSCRJ67-20

Арт. № 1657151 (длина 5,0 м)

Готовый оптический кабель, полимерное волокно 980/1000 м, SCRJ/IP67 на SCRJ/IP67, для прокладки в зданиях

PUR
PA
Медный сплав

< 2,5 дБ (при 660 нм)

IP670
Круглый кабель
8 мм ± 0,5 мм)
980/1000 м
2
2,50 мм

-20 °C ... 70 °C
-20 °C ... 70 °C

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/FSMA-...

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/FSMA-1

Арт. № 1654963 (длина 1,0 м)

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/FSMA-2

Арт. № 1654976 (длина 2,0 м)

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/FSMA-5

Арт. № 1654989 (длина 5,0 м)

Готовый оптический кабель, волокно HCS 200/230 м, SCRJ/IP20 на FSMA/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

TPE-0
PBT / нейзильбер
Медный сплав

< 1,2 дБ (при 850 нм)

IP20
Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Двухпроводная линия (3,9 x 6,8 мм)
200/230 м
2
2,50 мм

-20 °C ... 70 °C
-20 °C ... 70 °C



VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/SCRJ-...

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/SCRJ-1

Арт. № 1654934 (длина 1,0 м)

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/SCRJ-2

Арт. № 1654947 (длина 2,0 м)

VS-PC-2XHCS-200-SCRJ/SCRJ-5

Арт. № 1654950 (длина 5,0 м)

VS-IL-2XHCS-200-2XSCRJ67-...

VS-IL-2XHCS-200-2XSCRJ67-5

Арт. № 1654905 (длина 5,0 м)

VS-IL-2XHCS-200-2XSCRJ67-10

Арт. № 1654918 (длина 10,0 м)

VS-IL-2XHCS-200-2XSCRJ67-20

Арт. № 1654921 (длина 20,0 м)

Описание

Готовый оптический кабель, волокно HCS 200/230 м, SCRJ/IP20 на SCRJ/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

Готовый оптический кабель, волокно HCS 200/230 м, SCRJ/IP67 на SCRJ/IP67, для прокладки в зданиях

Информация о материале

Материал / внешняя оболочка
Материал / корпус
Материал / соединительная муфта

TPE-0
PBT
Медный сплав

PUR
PA
Медный сплав

Оптические характеристики

Затухание

< 1,2 дБ (при 850 нм)

< 1,2 дБ (при 850 нм)

Механические характеристики

Степень защиты
Вид кабеля
Наружный диаметр линии
Волокно
Число волокон
Диаметр / соединительная муфта

IP20
Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Двухпроводная линия (3,9 x 6,8 мм)
200/230 м
2
2,50 мм

IP67
Круглый кабель
8 мм ± 0,5 мм)
200/230 м
2
2,50 мм

Температурные данные

Кабель / неподвижная разводка
Кабель / подвижная разводка

-20 °С ... 70 °С
-20 °С ... 70 °С

-20 °С ... 70 °С
-20 °С ... 70 °С



VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCDU-...

- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCDU-1**
Арт. № 1654400 (длина 1,0 м)
- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCDU-2**
Арт. № 1654413 (длина 2,0 м)
- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCDU-5**
Арт. № 1654426 (длина 5,0 м)

Готовый оптический кабель, многомодовое стекловолокно 50/125 м, SCRJ/IP20 на SC-Duplex/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

LSZH
PBT
Циркониевая керамика

0,05 дБ

IP20
Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Двухпроводная линия (2,8 x 5,7 мм)
50/125 м
2
2,50 мм

-5 °С ... 70 °С
-5 °С ... 70 °С

VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCRJ-...

- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCRJ-1**
Арт. № 1654374 (длина 1,0 м)
- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCRJ-2**
Арт. № 1654387 (длина 2,0 м)
- VS-PC-2XGOF-50-SCRJ/SCRJ-5**
Арт. № 1654390 (длина 5,0 м)

Готовый оптический кабель, многомодовое стекловолокно 50/125 м, SCRJ/IP20 на SCRJ/IP20, для прокладки в распределительных шкафах

LSZH
PBT
Циркониевая керамика

0,05 дБ

IP20
Многомодовый кабель с отдельной изоляцией волокон
Двухпроводная линия (2,8 x 5,7 мм)
50/125 м
2
2,50 мм

-5 °С ... 70 °С
-5 °С ... 70 °С

VS-IL-2XGOF-50-2XSCRJ-...

- VS-IL-2XGOF-50-2XSCRJ-5**
Арт. № 1654439 (длина 5,0 м)
- VS-IL-2XGOF-50-2XSCRJ-10**
Арт. № 1654442 (длина 10,0 м)
- VS-IL-2XGOF-50-2XSCRJ-20**
Арт. № 1654455 (длина 20,0 м)

Готовый оптический кабель, многомодовое стекловолокно 50/125 м, SCRJ/IP67 на SCRJ/IP67, для прокладки в зданиях

PUR
РА
Циркониевая керамика

0,05 дБ

IP67
Круглый кабель
8 мм ± 0,5 мм)
50/125 м
2
2,50 мм

-20 °С ... 70 °С
-20 °С ... 70 °С

Готовые оптические кабели – примеры заказа

Для оптоволоконной системы Ethernet на базе световодов соединительные кабели могут быть собраны в соответствии с пожеланиями заказчика. В зависимости от случая применения заказчик может выбрать кабель из полимерного волокна 980/1000 мкм, волокна HCS 200/230 мкм и многомодового стекловолокна 50/125 мкм. Для обычных устройств имеются сборки штекеров, такие как FSMA, B-FOC (ST[®]), Duplex-SC и SCRJ. Также кабель-адаптер может использоваться с различными типами разъемов. Это позволяет применять SCRJ со степенью защиты IP67 в комбинации с устройствами с различным креплением штекеров (например, FSMA или Duplex-SC).



Ключ	Указание
SCRJ готов.	На конце кабеля установлены лишь соединительные муфты. Корпус SCRJ (IP20) прилагается отдельно. Преимущество: Кабель может быть протестирован через кабельный ввод.



Пример заказа для кабеля с готовым штекером
 Полимерное волокно, сборка с 4 штекерами FSMA, длиной

штук	Арт. №	Сборка	Длина (м)
1	2744966	C02	70

Сборка штекера	Полимерное волокно	Волокно HCS	Стекловолокно
	PSM-LWL-KDHEAVY... PSM-LWL-RUGGED... PSM-LWL-RUGGED...	PSM-LWL-HCS-RUGGED... PSM-LWL-HCSO...	PSM-LWL-GDM-RUGGED...
B-FOC (ST®) / B-FOC (ST®)	–	C42	C42
B-FOC (ST®) / Duplex-SC	–	–	C77
B-FOC (ST®) / открытый конец	–	–	C35
FSMA / FSMA	C02	C02	C02
Duplex-SC / Duplex-SC	–	–	C48
Duplex-SC / открытый конец	–	–	C75
SCRJ / SCRJ	C90	C90	–

Кабель из полимерного волокна макс. 100 м; кабель из волокна HCS макс. 2000 м; кабель из стекловолокна макс. 2000 м



SCRJ / SCRJ со степенью

Пример заказа для кабеля с готовым штекером

25 м полимерное волокно 980/1000 м тип **PSM-LWL-RUGGED 980/980/1000**, сборка со штекером SCRJ со степенью защиты IP67 на одном конце кабеля и готовым штекером SCRJ на другом конце кабеля

штук	Арт. №	Сборка	Длина (м)
1	1657601	C41	25
		C26 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ со степенью защиты IP67	мин. 1,0 м
		C34 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ	макс. 100,0 м
		C41 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ готов.	Величина шага 1,0 м
		C47 = SCRJ готов. / SCRJ готов.	
		C90 = SCRJ / SCRJ	

Пример заказа для кабеля с готовым штекером

25 м полимерное волокно 200/230 м тип **PSM-LWL-HCS-RUGGED 200/230**, сборка со штекером SCRJ со степенью защиты IP67 на одном конце кабеля и готовым штекером SCRJ на другом конце кабеля

штук	Арт. №	Сборка	Длина (м)
1	1657614	C41	25
		C26 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ со степенью защиты IP67	мин. 1,0 м
		C34 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ	макс. 100,0 м
		C41 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ готов.	Величина шага 1,0 м
		C47 = SCRJ готов. / SCRJ готов.	
		C90 = SCRJ / SCRJ	



SCRJ / SCRJ со степенью

Пример заказа для кабеля с готовым штекером

25 м кабель из стекловолокна, дуплексный, 50/125 м тип **PSM-LWL-GDM-RUGGED 50/125**, сборка со штекером SCRJ со степенью защиты IP67 на одном конце кабеля и готовым штекером SCRJ на другом конце кабеля

штук	Арт. №	Сборка	Длина (м)
1	1654727	C41	25
		C26 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ со степенью защиты IP67	мин. 1,0 м
		C34 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ	макс. 100,0 м
		C41 = SCRJ со степенью защиты IP67 / SCRJ готов.	Величина шага 1,0 м
		C47 = SCRJ готов. / SCRJ готов.	



SCRJ / SCRJ со степенью защиты IP67