Контроллеры, системы ввода-вывода и устройства для сетевой инфраструктуры

8

2013 / 2014



PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Разъёмы для монтажа на печатную плату и корпуса для электронных устройств
- Клеммы и разъёмы для печатных плат
- Корпуса электронных устройств



Разъёмы для полевых устройств
- Разъёмы
- Кабели и проводники



Электротехнические клеммы
- Электротехнические клеммы



Полевая кабельная разводка и промышленные соединители
- Кабельная разводка для датчиков и исполнительных элементов
- Кабели и разъёмы



Маркировка, инструменты и принадлежности для монтажа
- Маркировка и нанесение обозначений
- Инструменты
- Монтажный и установочный материал



Защита от перенапряжений и источники питания
- Система контроля тока молнии
- Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений
- Источники питания и ИБП
- Устройства защиты (автоматические выключатели)



Интерфейсные технологии и коммутационные устройства
- Электронные коммутационные устройства и управление электродвигателем
- Измерительные, управляющие и регулирующие устройства
- Устройства мониторинга и контроля
- Релейные модули • Системная кабельная разводка для контроллеров



Контроллеры, системы ввода-вывода и устройства для сетевой инфраструктуры

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Содержание

Сети Ethernet		3
Функциональная безопасность		65
Панели управления и промышленные ПК		117
Системы ввода-вывода		145
Промышленные системы освещения и сигнализации		335
Промышленная коммуникационная техника		351
Технологическая инфраструктура		479
Программное обеспечение		495
Контроллеры		517
Техническая информация / указатель		548

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сети Ethernet

Используйте все возможности своей сети Ethernet!

Изделия от Phoenix Contact обеспечивают больше обработки в реальном времени, больше беспроводной связи, больше безопасности и больше надежности.

Вы легко сможете интегрировать промышленный Ethernet компании Phoenix Contact в свою инфраструктуру системы автоматизации, ведь мы делаем Ethernet простым.

Используйте наш накопленный десятилетиями опыт в создании систем автоматизации и более десяти лет опыта работы с промышленными сетями Ethernet.

Мы знаем и понимаем, чего вы ждете от систем автоматизации и какие требования предъявляете к ним. Это отражается в наших продуктах и решения.

Обзор продукции 4

Коммутаторы

- Неуправляемые коммутаторы начального 6
- Неуправляемые коммутаторы 8
- Неуправляемые гигабитные коммутаторы 12
- Неуправляемые коммутаторы с расширенным диапазоном температур 14
- Неуправляемые коммутаторы в плоском исполнении 16
- Неуправляемые коммутаторы серии 1000 18
- Управляемые коммутаторы серии 3000 20
- Управляемые гигабитные коммутаторы серии 4000 22
- Управляемые коммутаторы серии Lean 24
- Интеллектуальные управляемые коммутаторы 28
- Коммутаторы реального времени PROFINET 30
- Гигабитные модульные коммутаторы 34
- Интерфейсные модули 36

Коммутаторы IP67, концентратор и Power-over-Ethernet 38

Маршрутизаторы и межсетевые экраны

Маршрутизатор с функциями защиты для установки на DIN-рейку 40

Маршрутизатор с функциями защиты в настольном исполнении 42

Программное обеспечение для сетей Ethernet 44

Услуги в области промышленных сетей Ethernet 46

Беспроводной Ethernet 48

Шлюзы и прокси 60

Сетевой монтаж 62

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Проводные устройства Factoryline – коммутаторы

					
Тип	**FL SWITCH SFNB ...**	**FL SWITCH SFN ... FL SWITCH SFN ... GT ...**	**FL SWITCH SFNT ...**	**FL SWITCH SF ...**	**FL SWITCH 1000 ...**
Описание	Неуправляемые коммутаторы начального уровня, до 8 портов (RJ45 / оптоволокно)	Неуправляемые коммутаторы до 16 портов и стандартные гигабитные коммутаторы с 8 портами (RJ45 / оптоволокно)	Неуправляемые коммутаторы, с расширенным диапазоном температур, до 16 портов (RJ45 / оптоволокно)	Неуправляемые коммутаторы в плоском исполнении, до 16 портов (RJ45 / оптоволокно)	Промышленные неуправляемые коммутаторы, до 24 портов (RJ45 / оптоволокно)
Стр.	**6**	**10**	**14**	**16**	**18**

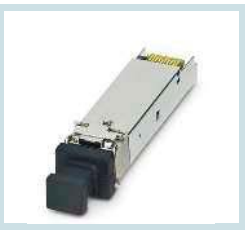
					
Тип	**FL SWITCH 3000 ...**	**FL SWITCH 4000 ...**	**FL SWITCH LM ...**	**FL SWITCH SMCS ...**	**FL SWITCH IRT ...**
Описание	Промышленные управляемые коммутаторы, до 16 портов (RJ45 / оптоволокно)	Промышленные управляемые гигабитные коммутаторы, до 16 портов (RJ45 / оптоволокно)	Управляемые коммутаторы Lean, до 8 портов (RJ45 / оптоволокно)	Интеллектуальные компактные управляемые коммутаторы до 16 портов (RJ45 / оптоволокно)	Коммутатор реального времени Profinet с 4 портами (RJ45 / SCRJ)
Стр.	**16**	**22**	**24**	**28**	**32**

					
Тип	**FL NAT SMN 8TX**	**FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN**	**FL MC ETH/FO 660 T**	**FL SWITCH GHS ...**	**FL SWITCH 1605 M12**
Описание	Коммутатор NAT с функц. маршрутизатора 1:1, 8 портов (RJ45)	Узкий интеллектуальный коммутатор с 8 портами (RJ45 / SCRJ)	Медиаконвертер с 2 портами SCRJ и 2 портами RJ45	Модульные гигабитные коммутаторы, до 28 портов (RJ45 / LWL)	Стандартный коммутатор, класс защиты IP67, 5 портов (M12)
Стр.	**32**	**33**	**33**	**34**	**38**

Интерфейсные модули

Концентраторы

Power over Ethernet

					
Тип	**FL IF ...**	**FL SFP ...**	**FL MEM PLUG ...**	**FL HUB ... TX-ZF**	**FL PSE 2TX**
Описание	Модуль преобразования среды для модульных управляемых коммутаторов	Вставные модули SFP для передачи данных на расстояние до 80 км	Сменный модуль для хранения конфигурационных данных, упрощает процесс замены и ввода устройств в эксплуатацию	Концентраторы Ethernet 8/16 портов RJ45	Модуль Power-over-Ethernet (PSE) 2 порта PoE
Стр.	**36**	**37**	**37**	**39**	**39**

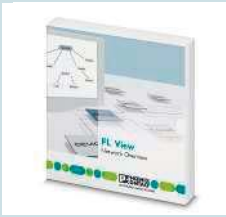
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Factoryline Security – безопасность сети

					
Тип	**FL MGUARD RS ...**	**FL MGUARD GT/GT ...**	**FL MGUARD SMART2 ...**	**PCI 4000**	**TC MGUARD RS 4000 3G**
Описание	Межсетевой экран / маршрутизатор в металлическом корпусе	Гигабитный маршрутизатор с межсетевым экраном	Маршрутизатор с межсетевым экраном для мобильного применения	Маршрутизатор с межсетевым экраном PCI	Маршрутизатор мобильной связи VPN **см. главу "Промышленная коммуникационная техника"**
Стр.	**40**	**41**	**41**	**45**	**425**

Программное обеспечение

Услуги

				
Тип	**FL SNMP OPC сервер**	**FL VIEW**	**FL MGUARD DM ...**	**Услуги**
Описание	Контроль и конфигурирование устройств с поддержкой SNMP в системах SCADA	Диагностическое ПО для графического отображения сетей Ethernet	Центральное управляющее ПО для FL MGUARD	Пакеты услуг для промышленных сетей Ethernet
Стр.	**507**	**44**	**45**	**46**

Беспроводной Ethernet

					
Тип	**FL WLAN 5100**	**FL WLAN ...**	**FL WLAN EPA ...**	**FL BT EPA ...**	**Принадлежности**
Описание	Беспроводная точка доступа WLAN для монтажа в шкафе управления	Беспроводная точка доступа WLAN для настенного монтажа	Адаптер WLAN Ethernet	Точка доступа Bluetooth и адаптер Ethernet	Антенны, кабели, переходники и устройства защиты от перенапряжений
Стр.	**48**	**50**	**51**	**52**	**54**

Шлюзы/прокси

Медиаконвертер

COMSERVER

ISOLATOR

Принадлежности

					
Тип	**FL NP PND...**	**FL MC ...**	**FL COMSERVER ...**	**FL ISOLATOR ...**	**Кабели и патч-панели**
Описание	Прокси-устройства PROFINET служат связующим звеном между сетями PROFINET и другими системами полевых шин	Преобразование 10/100Base-T(X) Ethernet в оптоволоконные линии	Сервер последовательных интерфейсов	ИЗОЛЯТОР сети Ethernet на 4 кВ для гальванической развязки	Кабели, патч-панели, инструменты и соединительные штекеры для оптоволокна
			см. главу "Промышленная коммуникационная техника"		
Стр.	**60**	**406**	**411**	**414**	**с 416**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

Неуправляемые коммутаторы начального уровня

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFNB...** разработаны для применения в простых приложениях, где требуется низкая стоимость и небольшие габариты.

– 5-8 портов в узком металлическом корпусе
– Опциональные оптические порты в формате SC или ST
– Для применения на больших расстояниях в ассортименте одно- и многомодовые оптические порты.
– Порты RJ45 обеспечивают скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
– Светодиодные индикаторы состояния
– Функции безопасности при использовании фиксатора для кабеля

Ethernet



5 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	5 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Тип подключения	RJ45
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	-
Скорость передачи данных	-
Тип подключения	-
Дальность передачи	-
Функция	
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Отображение состояний и диагностики	Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC
Потребляемый ток, типовой	185 мА (@24 В пост. тока)
Общие характеристики	
Масса	205 г
Ширина	28 мм
Высота	110 мм
Глубина	70 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 5 портов RJ45 - 8 портов RJ45 - 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC - 4 порта RJ45, 1 оптический порт ST	**FL SWITCH SFNB 5TX**	**2891001**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



8 портов RJ45

Ex: c UL us

Технические характеристики

8 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
RJ45	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
140 мА (@24 В пост. тока)	
320 г	
50 мм	
110 мм	
70 мм	
IP20	
-10 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 8TX	**2891002**	1

Ethernet



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (многомодовый)

Ex: c UL us

Технические характеристики

	FL SWITCH SFNB 4TX/FX	FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST
4 (порты RJ45)		
10/100 MBit/s		
RJ45		
1 (Оптический порт)		
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)		100 MBit/s (ST многомодовый)
SC		ST
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)		
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode		
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта		
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор		
100 м		
24 В DC		
3,6 $B_{(оп)}$		
12 В DC ... 48 В DC		
185 мА (@24 В пост. тока)		175 мА (@24 В пост. тока)
205 г		
28 мм		
110 мм		
70 мм		
IP20		
0 °C ... 60 °C		-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 4TX/FX	**2891027**	1
FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	**2891028**	1

Ethernet



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (одномодовый)

Ex: c UL us

Технические характеристики

4 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45
1 (Оптический порт)
100 MBit/s (SC, одномодовый)
SC
25 км (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
175 мА (@24 В пост. тока)
205 г
28 мм
110 мм
70 мм
IP20
-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	**2891029**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Стандартные коммутаторы, до 8 портов

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFN...** в плоском металличе ском корпусе производятся с различной конфигурацией количества портов и подходят для стандартных приложений.

– 5-8 портов в узком металлическом корпусе
– Опциональные оптические порты в формате SC или ST
– Питание от пост. и перем. напряжения
– Поддержка приоритезации QoS (Quality of Service)
– Порты RJ45 обеспечивают скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
– Светодиодные индикаторы состояния
– Функции безопасности с помощью рамок фиксации кабеля или блокировки порта.

Ethernet



5 / 8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH SFN 5TX	FL SWITCH SFN 8TX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Скорость передачи данных	-	
Длина волны	-	
Дальность передачи	-	
	-	
Функция		
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики	Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	Индикаторы: U_{S1}, подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	9 В DC ... 30,2 В DC	
Потребляемый ток, типовой	90 мА (при 24 В DC)	Тип. 140 мА
Общие характеристики		
Масса	265 г	365 г
Ширина	30 мм	50 мм
Высота	120 мм	
Глубина	70 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 5TX**	**2891152**	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFN 8TX**	**2891929**	1
- 8 портов RJ45, контроль потока данных выключен	**FL SWITCH SFN 8TX-NF[1])**	**2891022**	1
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC			
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт ST			
- 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC			
-7 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
- 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC, контроль потока данных выключен			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта ST			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC, контроль потока данных выключен			

Принадлежности

Защитные элементы (Layer-1)	FL PLUG GUARD...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



5 / 8 портов RJ45 с питанием пер. током

Ex: c UL us

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	FL SWITCH SFN 8TX-24VAC
5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
10/100 MBit/s	
RJ45	
-	
-	
-	
-	
-	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	Индикаторы: U_{S1}, подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В AC	
3,6 $B_{(оп)}$	
20 В AC ... 28 В AC	
Тип. 114 мА	Тип. 189 мА
277 г	340 г
30 мм	50 мм
120 мм	
70 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	**2891021**	1
FL SWITCH SFN 8TX-24VAC	**2891020**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

Ethernet



4 / 7 портов RJ45 и 1 оптический порт

Ex: c UL us

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 4TX/FX	FL SWITCH SFN 7TX/FX
4 (порты RJ45)	7 (порты RJ45)
10/100 MBit/s	
RJ45	
1 (Оптический порт)	
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)	
1300 nm/1310 nm	
2000 м (стекловол. 50/125)	
2000 м (стекловол. 62,5/125)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 140 мА	Тип. 190 мА
265 г	365 г
30 мм	50 мм
120 мм	
70 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 4TX/FX	**2891851**	1
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	**2891453**	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX	**2891097**	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	**2891110**	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF[1])	**2891023**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

Ethernet



6 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex: c UL us

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 6TX/2FX	FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST
6 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	10/100 MBit/s (RJ45)
RJ45	
2 (Оптические порты)	
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)	100 MBit/s (ST, дуплекс)
1300 nm	
2000 м (стекловол. 50/125)	
2000 м (стекловол. 62,5/125)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 230 мА	
365 г	
50 мм	
120 мм	
70 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	**2891314**	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	**2891411**	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF[1])	**2891024**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммутаторы со стандартным набором функций 16 портов

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFN...** с 16 портами позволяют использовать обеспечить высокую плотность портов Ethernet в шкафе управления для связи системы с верхним уровнем.

- 16 портов в узком металлическом корпусе с резервированным питанием.
- Опциональные оптические порты формата SC
- В наличии устройства для применения в стандартном (0 °C… 60 °C) и расширенном (-40 °C… 75 °C) температурном диапазоне.
- Порты RJ45 обеспечивают скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
- Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
- Светодиодные индикаторы состояния
- Функции безопасности с помощью рамок фиксации кабеля или блокировки порта

Ethernet



16 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH SFN 16TX	FL SWITCH SFNT 16TX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	16 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Длина волны	-	
Дальность передачи	-	
Функция		
Основные функции	Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала	
Отображение состояний и диагностики	Индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC	
Потребляемый ток, типовой	350 мА (при 24 В DC)	
Общие характеристики		
Масса	870 г	
Ширина	70 мм	
Высота	135 мм	
Глубина	110 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet 16 портов RJ45 15 разъемов RJ45, 1 оптический порт SC 14 разъемов RJ45, 2 оптических порта SC	**FL SWITCH SFN 16TX**	**2891933**	1
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур 16 портов RJ45 15 разъемов RJ45, 1 оптический порт SC 14 разъемов RJ45, 2 оптических порта SC	**FL SWITCH SFNT 16TX**	**2891952**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



15 портов RJ45 и 1 оптический порт

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 15TX/FX	FL SWITCH SFNT 15TX/FX
15 (порты RJ45) 10/100 MBit/s RJ45	
1 (Оптический порт) 1300 nm 12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала Индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	
24 В DC (резервный) 3,6 $B_{(оп)}$ 12 В DC ... 48 В DC 350 мА (при 24 В DC)	
870 г 70 мм 135 мм 110 мм IP20	
0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 15TX/FX	**2891934**	1
FL SWITCH SFNT 15TX/FX	**2891953**	1

Ethernet



14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SFN 14TX/2FX	FL SWITCH SFNT 14TX/2FX
14 (порты RJ45) 10/100 MBit/s RJ45	
2 (Оптический порт) 1300 nm 12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор/функция Autonegotiation, по стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами аварийного сигнала Индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	
24 В DC (резервный) 3,6 $B_{(оп)}$ 12 В DC ... 48 В DC 350 мА (при 24 В DC)	
870 г 70 мм 135 мм 110 мм IP20	
0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	**2891935**	1
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	**2891954**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

Стандартный гигабитный коммутатор

Неуправляемые гигабитные коммутаторы **FL SWITCH SFN**... в плоском металлическом корпусе имеют множество вариантов конфигурации портов для различных стандартных приложений.

– 8 портов в узком металлическом корпусе с резервированным питанием
– На всех портах обеспечивается скорость передачи 1000 Мбит/с
– Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
– Устройства **FL SWITCH SFN 6GT/2LX** обеспечивают передачу данных на расстояние 10 км, 2 одномодовых оптических порта
– Устройства **FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20** обеспечивают передачу данных на расстояние 20 км при помощи 2 одномодовых оптических портов
– Светодиодные индикаторы состояния
– Релейный контакт

Ethernet



8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100/1000 MBit/s (RJ45)
Тип подключения	RJ45
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	-
Тип подключения	-
Длина волны	-
Дальность передачи	-
Специальные разъемы	
Релейный контакт	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Функция	
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	9 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	Тип. 430 мА
Общие характеристики	
Масса	395 г
Ширина	50 мм
Высота	120 мм
Глубина	70 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 8 портов RJ45 - 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC (многомодовый) - 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC (многомодовые) - 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC (одномодовые), дальность передачи 10 км - 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC (одномодовые), дальность передачи 20 км	**FL SWITCH SFN 8GT**	**2891673**	1

Принадлежности

Защитные элементы (Layer-1)	FL PLUG GUARD...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



7 портов RJ45 и
1 оптический порт (многомодовый)

Ex: c UL us

Технические характеристики

7 (порты RJ45)	
10/100/1000 MBit/s	
RJ45	
1 (Оптический порт)	
SC	
850 nm	
220 м (стекловол. 62,5/125)	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 320 мА	
415 г	
50 мм	
120 мм	
70 мм	
IP20	
-25 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 7GT/SX	**2891518**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

Ethernet



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)

Ex: c UL us

Технические характеристики

6 (порты RJ45)	
10/100/1000 MBit/s	
RJ45	
2 (Оптические порты)	
SC	
850 nm	
220 м (стекловол. 62,5/125)	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $B_{(оп)}$	
9 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 350 мА	
425 г	
50 мм	
120 мм	
70 мм	
IP20	
-25 °C ... 60 °C (75 °C на стадии подготовки)	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	**2891398**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

Ethernet



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (одномодовые)

Ex: c UL us

Технические характеристики

	FL SWITCH SFN 6GT/2LX	FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20
6 (порты RJ45)		
10/100/1000 MBit/s		
RJ45		
2 (Оптические порты)		
SC		
1310 nm		
10000 м (Стекловолокно 9/125)		20000 м (Стекловолокно 9/125)
Штекерное / винтовое подключение COMBICON		
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode		
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта		
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор		
100 м		
24 В DC (резервный)		
3,6 $B_{(оп)}$		
9 В DC ... 30,2 В DC		
Тип. 360 мА		
435 г		
50 мм		
120 мм		
70 мм		
IP20		
-25 °C ... 60 °C (75 °C на стадии подготовки)		0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2:2005		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	**2891987**	1
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	**2891563**	1

Принадлежности

FL PLUG GUARD...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Стандартный коммутатор с расширенным температурным диапазоном эксплуатации

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SFNT**... разработаны для использования в экстремальных условиях эксплуатации и в судостроении.

– 5-8 портов в узком металлическом корпусе с резервированным питанием
– Опциональные оптические порты в формате SC или ST
– Порты RJ45 обеспечивают более высокую скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Широкий диапазон рабочих температур (от -40 °C до 75 °C)
– Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
– Поддержка приоретизации QoS (Quality of Service)
– Светодиодные индикаторы состояния
– Настраиваемый релейный контакт (питание / мониторинг подключения)
– Функции безопасности с помощью рамок фиксации кабели и блокировки порта.

Ethernet



5 / 8 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH SFNT 5TX	FL SWITCH SFNT 8TX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Скорость передачи данных	-	
Тип подключения	-	
Дальность передачи	-	
Функция		
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Отображение состояний и диагностики	Светодиодные индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт (питание или диагностика подключения)	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC (резервный)	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	9 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой	125 мА (@24 В пост. тока)	155 мА (@24 В пост. тока)
Общие характеристики		
Масса	275 г	460 г
Ширина	30 мм	50 мм
Высота	130 мм	
Глубина	100 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet с расширенным температурным диапазоном			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX**	**2891003**	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX**	**2891005**	1
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC			
- 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC			
-7 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 6 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
Коммутатор Ethernet, расширенный температурный диапазон, защитное лаковое покрытие для применения в жестких условиях окружающей среды			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX-C**	**2891043**	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX-C**	**2891045**	1
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC			
- 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC			
-7 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта ST			

Принадлежности

Монтажные платы для коммутаторов SFNT с 5 и 8 портами	**FL PA SFNT 5-8**	**2891012**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



4 порта RJ45 и 1 оптический порт

Ethernet



7 портов RJ45 и 1 оптический порт

Ethernet



6 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

4 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
RJ45	
1 (Оптический порт)	
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)	
SC	
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Светодиодные индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт (питание или диагностика подключения)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $В_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
180 мА (@24 В пост. тока)	
280 г	
30 мм	
130 мм	
100 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	**2891004**	1
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	**2891044**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFNT 7TX/FX	FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST
7 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	10/100 MBit/s
RJ45	
1 (Оптический порт)	
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)	100 MBit/s (ST, дуплекс)
SC	ST
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Светодиодные индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт (питание или диагностика подключения)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $В_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
180 мА (@24 В пост. тока)	
470 г	
50 мм	
130 мм	
100 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	**2891006**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	**2891007**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	**2891046**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	**2891047**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Технические характеристики

FL SWITCH SFNT 6TX/2FX[1])	FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST[1])
6 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
RJ45	
2 (Оптический порт)	
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)	100 MBit/s (ST, дуплекс)
SC	ST
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, с контактами для передачи аварийных сигналов и QoS	
Светодиодные индикаторы: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание), подключение и активность каждого порта, релейный контакт (питание или диагностика подключения)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC (резервный)	
3,6 $В_{(оп)}$	
9 В DC ... 32 В DC	
250 мА (@24 В пост. тока)	
484 г	
50 мм	
130 мм	
100 мм	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX[1])	**2891025**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST[1])	**2891026**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	**2891048**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	**2891049**	1

Принадлежности

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Стандартный коммутатор SF

Неуправляемые коммутаторы **FL SWITCH SF…** в плоском металлическом корпусе имеют множество вариантов конфигурации портов для различных стандартных приложений.

– До 16 портов в плоском металлическом корпусе с резервированным питанием
– Опциональные оптические порты в формате SC или ST
– Порты RJ45 обеспечивают скорость передачи 10/100 Мбит/с; оптические порты - 100 Мбит/с
– Автосогласование скорости, а также автоматическая кроссировка упрощают установку и монтаж
– Светодиодные индикаторы состояния
– Релейный контакт
– Функции безопасности при использовании фиксатора для кабеля

Ethernet



8 / 16 портов RJ45

Ex:

Технические характеристики

	FL SWITCH SF 8TX[1])	FL SWITCH SF 16TX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	8 (порты RJ45)	16 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Тип подключения	-	
Длина волны	-	
Дальность передачи	-	
Специальные разъемы		
Релейный контакт	Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Функция		
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC	
Потребляемый ток, типовой	Тип. 200 мА	Тип. 300 мА
Общие характеристики		
Масса	260 г	380 г
Ширина	135 мм	205 мм
Высота	94,3 мм	
Глубина	30 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SF 8TX[1])**	**2832771**	1
- 16 портов RJ45	**FL SWITCH SF 16TX**	**2832849**	1
- 7 портов RJ45, 1 оптический порт SC			
-7 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
- 15 портов RJ45, 1 оптический порт ST			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта ST			
- 14 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 4 порта RJ45, 3 оптических порта ST			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



7 / 15 портов RJ45 и 1 оптический порт

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SF 7TX/FX	FL SWITCH SF 15TX/FX
7 (порты RJ45)	15 (порты RJ45)
10/100 MBit/s	
RJ45	
1 (Оптический порт)	
SC	
1300 nm	
6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 220 мА	Тип. 330 мА
260 г	380 г
135 мм	205 мм
115,3 мм	
30 мм	
IP20	
0 °C ... 55 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 7TX/FX	**2832726**	1
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	**2832577**	1
FL SWITCH SF 15TX/FX	**2832661**	1

Ethernet



6 / 14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

FL SWITCH SF 6TX/2FX	FL SWITCH SF 14TX/2FX
6 (порты RJ45)	14 (порты RJ45)
10/100 MBit/s	
RJ45	
2 (Оптические порты)	
SC	
1300 nm	
6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,2 В DC	
Тип. 240 мА	Тип. 360 мА
260 г	380 г
135 мм	205 мм
115,3 мм	
30 мм	
IP20	
0 °C ... 55 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 6TX/2FX	**2832933**	1
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	**2832674**	1
FL SWITCH SF 14TX/2FX	**2832593**	1

Ethernet



4 порта RJ45 и 3 оптических порта

Ex:

Технические характеристики

4 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45
3 (Оптические порты)
ST
1300 nm
6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)
Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,2 В DC
Тип. 240 мА
140 г
135 мм
115,3 мм
30 мм
IP20
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	**2832603**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

N

Промышленный неуправляемый коммутатор FL SWITCH 1008E

Промышленный неуправляемый коммутатор FL SWITCH 1008E предназначен для применения в энергетике. Прочный корпус позволяет использовать его в областях с высоким ЭМВ в распределительных устройствах, созданых в соответствии со стандартом МЭК 61850.

Характеристики:

- 8 портов RJ45 в металлическом корпусе с адаптором для несущей рейки
- Широкий диапазон рабочих температур (от -40 °C до 75 °C)
- Резервированное питание с широким диапазоном от 12...57 В пост. тока (24, 36, 48 В пост. тока)
- Прочное исполнение для повышенных требований ЭМС, как например, для электростатического разряда 15 кВ и контактным разрядом 8 кВ; устойчивость к импульсным напряжениям и быстрым переходным процессам до 4 кВ
- Аварийный контакт для диагностики
- Настраиваемый при помощи DIP-переключателей контроль подключения каждого порта для диагностики при помощи светодиодов или релейного контакта

Примечания:

Описание медиаконвертера, соответствующего тем же требованиям для использования в энергетике находится на стр. 409



8 портов RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Тип подключения	RJ45
Функция	
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation (автосогласование), соответствует стандарту IEEE 802.3, режим коммутации с промежуточным хранением, включает QoS и релейный контакт. Соответствует МЭК 61850-3 и IEEE 1613.
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 57 В DC
Потребляемый ток, типовой	440 мА (@24 В пост. тока)
Общие характеристики	
Масса	660 г
Ширина	54,4 мм
Высота	146,4 мм
Глубина	125 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 8 портов RJ45	**FL SWITCH 1008E**	**2891065**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Неуправляемые коммутаторы

N

N

Стоечные промышленные коммутаторы FL SWITCH 1824 и 1924 снабжены 24 портами RJ45 со скоростью 10/100 или 10/100/1000 Мгбит/с и предназначены для установки в 19 дюймовую стойку.

Характеристики:

- Промышленные коммутаторы с устойчивостью к ЭМС согл. МЭК 61000-4 для рабочей температуры 0 - 60 °C
- Широкий диапазон входных напряжений перем. тока для гибкой работы - работа от переменного тока 100 - 240 В

Ethernet



24 порта RJ45

Ethernet



24 порта RJ45

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	24 (порты RJ45)	24 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	10/100/1000 MBit/s
Тип подключения	RJ45	RJ45
Функция		
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Отображение состояний и диагностики	Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта	Светодиодные индикаторы: U_S, подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	100 м
Питание		
Электропитание	120 В AC	120 В AC
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 240 В AC	100 В AC ... 240 В AC
Потребляемый ток, типовой	270 мА (100 В пер. тока)	312 мА (100 В пер. тока)
Общие характеристики		
Масса	2110 г	2730 г
Ширина	440 мм	440 мм
Высота	44 мм	44 мм
Глубина	173 мм	210 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C	0 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet	**FL SWITCH 1824**	**2891041**	1	**FL SWITCH 1924**	**2891057**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Управляемые коммутаторы

N

Простые в обслуживании управляемые промышленные коммутаторы FL SWITCH 3000 оснащены возможностью гибкой настройки и масштабирования для дальнейших применений.

Характеристики:

- В наличии стандартные устройства (-10 °C … 60 °C) и устройства с широким температурным диапазоном (-40 °C … 75°C)
- Время восстановления 15 мс благодаря технологии резервирования Extended Ring
- Множество функций IEEE и функций обеспечения безопасности

Ethernet



5 / 8 портов RJ45

Ethernet



16 портов RJ45

Технические характеристики

	FL SWITCH 3005	FL SWITCH 3008T
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	5 (порты RJ45)	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation)	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Скорость передачи данных	-	
Тип подключения	-	
Дальность передачи	-	
Функция		
Основные функции	Управляемый коммутатор	
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC	
Потребляемый ток, типовой	200 мА (24 В DC)	210 мА (24 В DC)
Общие характеристики		
Масса	920 г	940 г
Ширина	54,4 мм	
Высота	146,4 мм	
Глубина	125 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 3005**	**2891030**	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 3008**	**2891031**	1
- 16 портов RJ45			
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур			
- 5 портов RJ45	**FL SWITCH 3005T**	**2891032**	1
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH 3008T**	**2891035**	1
- 16 портов RJ45			
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC			
- 4 порта RJ45, 1 оптический порт ST			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта SC			
- 6 портов RJ45, 2 оптических порта ST			

Принадлежности

Патч-кабель, CAT5, подготовленный (см. стр. 418)	FL CAT5 PATCH ...

Технические характеристики

	FL SWITCH 3016	FL SWITCH 3016T
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	16 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation)	
Тип подключения	RJ45	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Скорость передачи данных	-	
Тип подключения	-	
Дальность передачи	-	
Функция		
Основные функции	Управляемый коммутатор	
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC	
Потребляемый ток, типовой	312 мА (24 В DC)	
Общие характеристики		
Масса	1245 г	
Ширина	66 мм	
Высота	173 мм	
Глубина	140 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3016	**2891058**	1
FL SWITCH 3016T	**2891059**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



4 порта RJ45 и
1 оптический порт (многомодовый)

Ethernet



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)



6 портов RJ45 и
2 оптических порта (одномодовые)

Технические характеристики

FL SWITCH 3004T-FX	FL SWITCH 3004T-FX ST
4 (порты RJ45) 10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation) RJ45	
1 (Оптический порт) 100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим) SC	100 MBit/s (ST, дуплекс) ST
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Управляемый коммутатор Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	
24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 12 В DC ... 48 В DC 230 мА (24 В DC)	
920 г	930 г
54,4 мм 146,4 мм 125 мм IP20 -40 °C ... 75 °C 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3004T-FX	**2891033**	1
FL SWITCH 3004T-FX ST	**2891034**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

Технические характеристики

FL SWITCH 3006T-2FX	FL SWITCH 3006T-2FX ST
6 (порты RJ45) 10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation) RJ45	
2 (Оптические порты) 100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим) SC	100 MBit/s (ST, дуплекс) ST
12,1 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
Управляемый коммутатор Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	
24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 12 В DC ... 48 В DC 330 мА (24 В DC)	
960 г	955 г
54,4 мм 146,4 мм 125 мм IP20 -40 °C ... 75 °C 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3006T-2FX	**2891036**	1
FL SWITCH 3006T-2FX ST	**2891037**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

Технические характеристики

6 (порты RJ45) 10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation) RJ45
2 (Оптические порты) 100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим) SC
40 км
Управляемый коммутатор Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м
24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 12 В DC ... 48 В DC 330 мА (24 В DC)
970 г
54,4 мм 146,4 мм 125 мм IP20 -40 °C ... 75 °C 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 3006T-2FX SM	**2891060**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Управляемые коммутаторы

N

Ethernet



8 портов RJ45 и 2 порта SFP

Управляемые коммутаторы серии **FL SWITCH 4000** снабжены гигабитными портами. Данные коммутаторы отличаются гибкостью и простотой обслуживания..

Характеристики:

- Два гигабитных порта магистральной линии
- Расширенный диапазон температур (−40 °C … 75 °C) для жестких условий окружающей среды
- Время восстановления 15 мс с технологией Extended Ring
- Множество функций IEEE и функций обеспечения безопасности
- Опции с оптоволоконными интерфейсами

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Тип подключения	RJ45
Гигабитный интерфейс Ethernet	
Количество портов	-
Скорость передачи данных	-
Тип подключения	-
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	2 (SFP-порты)
Скорость передачи данных	1000 MBit/s (дуплексный режим)
Тип подключения	SFP-порты
Дальность передачи	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)
Функция	
Основные функции	Управляемый коммутатор
Отображение состояний и диагностики	Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC (резервный)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC
Потребляемый ток, типовой	278 мА (24 В DC)
Общие характеристики	
Масса	965 г
Ширина	66 мм
Высота	173 мм
Глубина	140 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet для эксплуатации в расширенном диапазоне температур	**FL SWITCH 4008T-2SFP**	**2891062**	1

Принадлежности

Патч-кабель, CAT5, подготовленный (см. стр. 418)	FL CAT5 PATCH ...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Ethernet



10 портов RJ45 и
4 оптических порта (одномодовые)

Технические характеристики
8 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45
2 (порты RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45
4 (SC, одномодовый)
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)
SC
-
Управляемый коммутатор
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
488 мА (24 В DC)
1300 г
66 мм
173 мм
140 мм
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	**2891061**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

N

Ethernet



14 портов RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)

Технические характеристики
12 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45
2 (порты RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45
2 (SC, многомодовый)
100 MBit/s (SC-D, дуплексный режим)
SC
-
Управляемый коммутатор
Светодиоды: US1, US2 (резервное питание), подключение и активность каждого порта
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC (резервный)
3,6 $B_{(оп)}$
12 В DC ... 48 В DC
474 мА (24 В DC)
1285 г
66 мм
173 мм
140 мм
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 4012T-2GT-2FX	**2891063**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH ...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Управляемые коммутаторы

Управляемые коммутаторы Lean

Как можно больше диагностики – как можно меньше места! Благодаря возможностям подключения компактные коммутаторы с поддержкой оптокабеля и управляемые коммутаторы Ethernet могут использоваться в самых разных приложениях.

Кроме того, они выполняют все стандартные функции, необходимые для работы гибкой и надежной сети Ethernet.

Примечания:

- Температура окружающей среды от -40 °C до 70 °C
- большое количество вариантов оптокабеля
- компактный корпус
- настраиваемый контакт для передачи аварийного сигнала

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ethernet

EtherNet/IP



5 портов RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	5 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	-
Длина волны	-
Дальность передачи	-
	-
	-
	-
Специальные разъемы	
Последовательный (RS-232)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP, DHCP сервер
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer от версии 5.5
SNMP - Simple Network Management Protocol	поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge
Резервирование	Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
Отображение состояний и диагностики	2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Потребляемый ток, типовой	250 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
Общие характеристики	
Масса	230 г
Ширина	45 мм
Высота	99 мм
Глубина	112 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	30 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Управляемый коммутатор Lean - 5 портов RJ45 - 8 портов RJ45 - 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC - 4 порта RJ45, 1 оптический порт ST	**FL SWITCH LM 5TX[1])**	**2989527**	1
Управляемый коммутатор Lean, подготовленный для Ethernet/IP - 5 портов RJ45 - 8 портов RJ45 - 4 порта RJ45, 1 оптический порт SC - 4 порта RJ45, 1 оптический порт ST	**FL SWITCH LM 5TX-E[1])**	**2989336**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet
EtherNet/IP



8 портов RJ45

Ethernet
EtherNet/IP



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (многомодовый)

Ethernet
EtherNet/IP



4 порта RJ45 и 1 оптический порт (одномодовый)

BSH

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
8 (порты RJ45)	4 (порты RJ45)	4 (порты RJ45)
10/100 MBit/s	10/100 MBit/s	10/100 MBit/s
-	1 (SC, многомодовый)	1 (SC, одномодовый)
-	1300 nm	1300 nm
-	11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
-	6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)
-	3000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600)	26000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)
-	2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	-
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP, DHCP сервер	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP, DHCP сервер	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование портов, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP, DHCP сервер
Internet Explorer от версии 5.5 поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge	Internet Explorer от версии 5.5 поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge	Internet Explorer от версии 5.5 поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection	Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection	Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)	2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)	2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор 100 м
24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 18,5 В DC ... 30,5 В DC 250 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 18,5 В DC ... 30,5 В DC 400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	24 В DC 3,6 $B_{(оп)}$ 18,5 В DC ... 30,5 В DC 400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
230 г 45 мм 99 мм 112 мм IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (без образования конденсата) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005	230 г 45 мм 99 мм 112 мм IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (без образования конденсата) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005	230 г 45 мм 99 мм 112 мм IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (без образования конденсата) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 8TX[1])	**2832632**	1
FL SWITCH LM 8TX-E[1])	**2891466**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 4TX/1FX[1])	**2989624**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX ST[1])	**2989721**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX-E[1])	**2989433**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX ST-E[1])	**2989530**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM[1])	**2989828**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM ST[1])	**2989925**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM-E[1])	**2989637**	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM ST-E[1])	**2989734**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Управляемые коммутаторы

Управляемые коммутаторы Lean

Как можно больше диагностики – как можно меньше места! Благодаря своему многофункциональному ПО компактные коммутаторы с поддержкой оптокабеля и управляемые коммутаторы Ethernet могут использоваться в самых разных приложениях.

Кроме того, они выполняют все стандартные функции, необходимые для работы гибкой и надежной сети Ethernet.

Примечания:

- RSTP с быстрым переключением
- Зеркалирование портов
- Возможность внешнего сохранения настроек
- Конфигурирование через web интерфейс, SNMP

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ethernet

EtherNet/IP



4 порта RJ45 и
2 оптических порта (многомодовые)

BSH

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	2 (SC, многомодовый)
Длина волны	1300 nm
Дальность передачи	11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000) 6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200) 3000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600) 2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)
Специальные разъемы	
Последовательный (RS-232)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer от версии 5.5
SNMP - Simple Network Management Protocol	поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge
Резервирование	Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
Отображение состояний и диагностики	2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,5 В DC
Потребляемый ток, типовой	400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
Общие характеристики	
Масса	230 г
Ширина	45 мм
Высота	99 мм
Глубина	112 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	30 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Управляемый коммутатор Lean - 4 порта RJ45, 2 оптических порта SC - 4 порта RJ45, 2 оптических порта ST	**FL SWITCH LM 4TX/2FX[1])**	**2832658**	1
Управляемый коммутатор Lean, подготовленный для Ethernet/IP - 4 порта RJ45, 2 оптических порта SC - 4 порта RJ45, 2 оптических порта ST	**FL SWITCH LM 4TX/2FX-E[1])**	**2891660**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet

EtherNet/IP



4 порта RJ45 и 2 оптических порта (одномодовые)

Технические характеристики	
4 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
2 (SC, одномодовый)	
1300 nm	
36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	
32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)	
26000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)	
-	
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево)	
Internet Explorer от версии 5.5	
поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge	
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection	
2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,5 В DC	
400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
230 г	
45 мм	
99 мм	
112 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
30 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM[1])	**2891916**	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM-E[1])	**2891864**	1

Ethernet

EtherNet/IP



4 порта RJ45 и 2 оптических порта в формате ST (многомодовые)

Технические характеристики	
4 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
2 (ST многомодовый)	
1300 nm	
11000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)	
6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	
3000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600)	
2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP	
Internet Explorer от версии 5.5	
поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge	
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection	
2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,5 В DC	
400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
230 г	
45 мм	
99 мм	
112 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
30 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 4TX/2FX ST[1])	**2989132**	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX ST-E[1])	**2989831**	1

Ethernet

EtherNet/IP



4 порта RJ45 и 2 оптических порта в формате ST (одномодовые)

Технические характеристики	
4 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
2 (ST одномодовый)	
1300 nm	
36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)	
32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)	
26000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,5 дБ/км)	
-	
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP	
Internet Explorer от версии 5.5	
поддерживаемые базы SNMP: Enterprise, MIB II, Bridge	
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection	
2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание)	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,5 В DC	
400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
230 г	
45 мм	
99 мм	
112 мм	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
30 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM ST[1])	**2989239**	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM ST-E[1])	**2989938**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Интеллектуальные управляемые коммутаторы

Интеллектуальные коммутаторы прекрасно работают в режиме реального времени и отличаются высокой скоростью передачи данных.

Промышленные коммутаторы, устанавливаемые на DIN-рейку, поддерживают скорость Fast Ethernet или Gigabit на всех портах и могут оптимально использоваться в сетях PROFINET RT или Ethernet/IP.

Гигабитные варианты **FL Switch SMCS 8GT** и **6GT/2SFP** имеют, кроме того, допуски для использования в судостроении GL, BV, ABS, LR и DNV.

Все варианты коммутаторов SMCS с восемью портами могут применяться во взрывоопасных зонах класса II.

Все устройства поддерживают:

– RSTP
– MRP (клиент и ведущее устройство)
– VLAN
– SNMP

Ethernet

PROFINET



8 портов RJ45

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 8GT	FL SWITCH SMCS 8TX
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	8 (порты RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100/1000 MBit/s	10/100 MBit/s
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Количество портов	-	
Длина волны	-	
Дальность передачи	-	
	-	
Специальные разъемы		
Последовательный (RS-232)	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
Функция		
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), VLAN (виртуальная сеть), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево), устройство ввода-вывода PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).	
Отображение состояний и диагностики	2 светодиодных индикатора состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и переключаемый индикатор Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также индикатор FAIL (ОШИБКА)	
Параметр расширения сети		
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC	
Потребляемый ток, типовой	600 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
Общие характеристики		
Масса	650 г	
Ширина	128 мм	
Высота	110 мм	
Глубина	69 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-3 +A11	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Интеллектуальный компактный управляемый коммутатор			
- 8 портов RJ45	**FL SWITCH SMCS 8TX**	**2989226**	1
- 8 портов RJ45, 1000 Мбит/с	**FL SWITCH SMCS 8GT**	**2891123**	1
- 6 портов RJ45, 2 порта SFP-L			
- 6 портов RJ45, 2 порта SFP-L, 1000 Мбит/с			
- 16 портов RJ45			
- 14 портов RJ45, 2 оптических порта SC (многомодовые)			
- 14 портов RJ45, 2 оптических порта SC (одномодовых)			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

N

Ethernet



6 портов RJ45 и 2 слота SFP

Ethernet



16 портов RJ45

Ethernet



14 портов RJ45 и 2 оптических порта

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP
	6 (порты RJ45)	
	10/100/1000 MBit/s	10/100 MBit/s
	2 (SFP-порты)	
	-	
	до 80 км (в зависимости от типа используемого волокна / SFP-модуля)	
	-	
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), VLAN (виртуальная сеть), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево), устройство ввода-вывода PROFINET, протокол резервирования среды (MRP). 2 светодиодных индикатора состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и переключаемый индикатор Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также индикатор FAIL (ОШИБКА)	
	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
	100 м	
	24 В DC	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	18 В DC ... 32 В DC	
	650 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
	650 г	
	128 мм	
	110 мм	
	69 мм	
	IP20	
	0 °C ... 55 °C	
	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
	EN 61000-6-3 +A11	
	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	2989323	1
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	2891479	1

Технические характеристики

	16 (порты RJ45)
	10/100 MBit/s
	-
	-
	-
	-
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)
	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), VLAN (виртуальная сеть), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево), устройство ввода-вывода PROFINET, протокол резервирования среды (MRP). 2 светодиодных индикатора состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и переключаемый индикатор Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также индикатор FAIL (ОШИБКА)
	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
	100 м
	24 В DC
	3,6 $B_{(оп)}$
	18 В DC ... 32 В DC
	190 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
	1035 г
	214 мм
	110 мм
	69 мм
	IP20
	-40 °C ... 70 °C (без образования конденсата)
	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 16TX	2700996	1

Технические характеристики

	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM
	14 (порты RJ45)	
	10/100 MBit/s	
	2 (SC, многомодовый)	2 (SC, одномодовый)
	1310 nm	
	10000 м (В зависимости от типа используемого волокна)	36000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,36 дБ/км)
	6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	32000 м (оптоволоконный кабель с F-G 9/125 0,4 дБ/км)
	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
	Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), VLAN (виртуальная сеть), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево), устройство ввода-вывода PROFINET, протокол резервирования среды (MRP). 2 светодиодных индикатора состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и переключаемый индикатор Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также индикатор FAIL (ОШИБКА)	
	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
	100 м	
	24 В DC	
	3,6 $B_{(оп)}$	
	18 В DC ... 32 В DC	
	260 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
	1035 г	
	214 мм	
	110 мм	
	69 мм	
	IP20	
	-40 °C ... 70 °C (без образования конденсата)	
	5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
	EN 61000-6-3	
	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	2700997	1
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	2701466	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Управляемые коммутаторы

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

N

Коммутаторы реального времени PROFINET

Новые коммутаторы IRT предназначены для производительных сетей PROFINET.

Встроенная технология ERTEC (Enhanced Real Time Ethernet Controller) позволяет коммутаторам FL SWITCH IRT PROFINET очень быстро передавать пакеты данных методом сквозной передачи.

Дополнительно пакеты данных PROFINET вне зависимости от объема передачи данных доставляются получателю с высшим приоритетом.

Коммутаторы FL SWITCH IRT конфигурируются и контролируются полностью при помощи STEP7 и PC WORX.

Характеристики:

– простая интеграция в сеть PROFINET
– расширенный температурный диапазон (-25 °C ... 60 °C)
– интерфейсы POF для применения в областях с большим количеством электромагнитных помех
– измерение длины кабеля
– диагностика оптоволокна
– клиент MRP

Ethernet

PROFINET



4 порта RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	4 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	-
Скорость передачи данных	-
Длина волны	-
Дальность передачи	-
Функция	
Основные функции	Сквозной коммутатор/коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET IO.
Отображение состояний и диагностики	при помощи 2 светодиодных индикаторов состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Activity (Операция), напряжение питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также BF
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Топология "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(ОП)}$
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	165 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
Общие характеристики	
Масса	450 г
Ширина	127 мм
Высота	95 мм
Глубина	69 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet для приложений PROFINET - 4 порта RJ45 - 2 порта RJ45, 2 порта POF SCRJ - 1 порт RJ45, 3 порта POF SCRJ	**FL SWITCH IRT 4TX**	**2700689**	1
Коммутатор Ethernet для приложений PROFINET - 1 порт RJ45, 3 порта POF SCRJ			

Принадлежности

модуль для запоминания конфигурации, сменный	**FL MEM PLUG**[1])	**2891259**	1
Патч-кабель, CAT6, подготовленный, см. стр. 418)	FL CAT6 PATCH ...		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



2 порта RJ45 и 2 порта POF SCRJ

Технические характеристики
2 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
2 (SCRJ)
100 MBit/s (дуплексный режим)
650 nm
до 250 м (В зависимости от типа используемого волокна)
Сквозной коммутатор/коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET IO. при помощи 2 светодиодных индикаторов состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Activity (Операция), напряжение питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также BF
Топология "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,2 В DC
235 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
450 г
127 мм
95 мм
69 мм
IP20
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL SWITCH IRT 2TX 2POF[1])	**2700691**	1

Принадлежности		
FL MEM PLUG[1])	**2891259**	1
FL CAT6 PATCH ...		

Ethernet



1 порт RJ45 и 3 порта POF SCRJ

Технические характеристики
1 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
3 (SCRJ)
100 MBit/s (дуплексный режим)
650 nm
до 250 м (В зависимости от типа используемого волокна)
Сквозной коммутатор/коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET IO. при помощи 2 светодиодных индикаторов состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Activity (Операция), напряжение питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также BF
Топология "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,2 В DC
270 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
450 г
127 мм
95 мм
69 мм
IP20
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL SWITCH IRT TX 3POF[1])	**2700692**	1

Принадлежности		
FL MEM PLUG[1])	**2891259**	1
FL CAT6 PATCH ...		

Ethernet



1 порт RJ45 и 3 порта POF SCRJ, для настенного монтажа

Технические характеристики
1 (порты RJ45)
10/100 MBit/s
3 (SCRJ)
100 MBit/s (дуплексный режим)
650 nm
до 250 м (В зависимости от типа используемого волокна)
Сквозной коммутатор/коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класса приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка DCP, встроенная функция веб-сервера, устройство PROFINET IO. при помощи 2 светодиодных индикаторов состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и Activity (Операция), напряжение питания U_{S1} и U_{S2}, а также BF
Топология "шина" или "звезда": на выбор
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,2 В DC
260 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
1850 г
176 мм
112 мм
99 мм
IP67
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	**2700697**	1

Принадлежности		
FL MEM PLUG[1])	**2891259**	1
FL CAT6 PATCH ...		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Интеллектуальные коммутаторы

Коммутатор NAT объединяет функции NAT-маршрутизатора и коммутатора в одном устройстве. Благодаря 1:1-NAT или виртуальному NAT коммутатор **FL NAT SMN 8TX** наделяет оборудование или системы постоянными IP-адресами и затем переводит данные IP-адреса в диапазон IP-адресов вышестоящей сети.

Коммутатор Smart-Managed-Narrow **FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN** - это предназначенный для промышленного применения коммутатор Ethernet с шестью портами Fast Ethernet формата RJ45 и двумя портами для подсоединения оптоволокна формата POF-SCRJ. Коммутатор поставляется с включенным режимом PROFINET.

Т-образные устройства сопряжения для сетей Ethernet позволяют легко подключать полевые устройства к промышленным сетям Ethernet. Благодаря количеству полюсов они особенно подходят для децентрализованного подсоединения полевых устройств к линейной или кольцевой структуре POF.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ethernet



Коммутатор NAT с 8 портами RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	8 (порты RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Количество портов	-
Дальность передачи	-
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежуточным хранением, соответствующий требованиям стандарта IEEE 802.3 2, приоритетный класс согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, встроенная функция Web-Server, Rapid Spanning Tree (RSTP), маршрутизатор, маршрутизатор 1:1-NAT
Отображение состояний и диагностики	2 светодиодных индикатора состояния Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и переключаемый индикатор Status Activity (состояние АКТИВНО), 100, дуплексный режим, индикаторы напряжения питания U_{S1} и U_{S2} (резервное питание), а также индикатор FAIL (ОШИБКА)
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(оп)}$
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC
Потребляемый ток, типовой	600 мА (при Us = 24 В постоянного тока)
Общие характеристики	
Масса	650 г
Ширина	58 мм
Высота	133 мм
Глубина	130 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3 +A11
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Интеллектуальный управляемый коммутатор Narrow NAT с функцией. маршрутизатора и NAT - 8 портов RJ45	**FL NAT SMN 8TX**	**2989365**	1
Узкий коммутатор с интеллектуальным управлением - 6 портов RJ45, 2 порта PO			
Т-конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100Base-T с кабелем на основе полимерного / HCS-волокна (660 нм), разъем SCRJ			

Принадлежности

модуль для запоминания конфигурации, сменный	**FL MEM PLUG**[1])	**2891259**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet

PROFI NET



6 портов RJ45 и 2 порта POF SCRJ

Технические характеристики	
6 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
2 (SCRJ)	
до 250 м (В зависимости от типа используемого волокна)	
Коммутатор с промежуточным хранением, соотв. стандарту IEEE 802.3, 2 класс приоритета согл. IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), встроенная функция Web-Server, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), VLAN (виртуальная сеть), Rapid Spanning Tree (RSTP) (быстрое связующее дерево), устройство ввода-вывода PROFINET, протокол резервирования среды (MRP).	
по 2 светодиодных индикатора состояния для Ethernet: LINK (СВЯЗЬ) и перекл. индикатор Status Activity (АКТИВНО), 100, дуплексный режим, напряжение питания U_{S1} и U_{S2} (резервное напряжение питания), а также FAIL (ОШИБКА). Светодиод FD/FO-LED указывает на дуплексный режим для портов для витых пар и системный резерв для оптических интерфейсов.	
Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(ОП)}$	
18 В DC ... 32 В DC	
320 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
720 г	
56 мм	
133 мм	
125 мм	
IP20	
0 °C ... 55 °C	
5 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3 +A11	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN[1])	**2700290**	1

Принадлежности		
FL MEM PLUG[1])	**2891259**	1

Ethernet



Т-образное устройство сопряжения для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

Технические характеристики	
2 (порты RJ45)	
10/100 MBit/s	
2 (SCRJ)	
до 250 м (В зависимости от типа используемого волокна)	
Медиапреобразователь с промежуточным хранением, соответствующий стандарту IEEE 802.3 2, классы приоритета согласно IEEE802.1 P, протокол TCP/IP, поддержка BootP, зеркалирование, встроенная функция веб-сервера, многоадресная фильтрация, IGMP Snooping, VLAN, протокол RSTP (высокоскоростное связующее дерево)	
2 светодиода состояния на каждую сеть Ethernet: активный и дуплексный режим, напряжение питания U_{S1} и U_{S2} (резервное напряжение питания), а также светодиодная ГИСТОГРАММА на портах FO для отображения системного резерва каждого оптического интерфейса.	
линия, звезда, дерево и кольцо с резервной линией; любая глубина каскадирования	
100 м	
24 В DC	
3,6 $B_{(ОП)}$	
18,5 В DC ... 30,5 В DC	
400 мА (при Us = 24 В постоянного тока)	
230 г	
45 мм	
99 мм	
123 мм	
IP20	
-20 °C ... 55 °C	
10 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL MC ETH/FO 660 T[1])	**2313164**	1

Принадлежности		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Гигабитные модульные коммутаторы

Высокопроизводительной гигабитный модульный коммутатор может быть расширен до 28 портов с помощью интерфейсных модулей.

Примечания:

- до 12 интегрированных портов со скоростью передачи данных 1000 Мбит/с
- Подключение подготовленных для использования в полевых условиях устройств сопряжения POF, HCS и GI HCS
- Подсоединение гигабитного стекловолоконного кабеля посредством вставного модуля FL SFP
- возможность быстрого и простого конфигурирования на месте с помощью ж/к экрана и кнопок навигации
- Безопасность использования в сетях автоматизации согласно IEEE 802.1X
- Функции 3-го уровня активируются отдельной лицензией

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Головная станция, 8 - 16 портов

PROFIenergy PROFINET

Технические характеристики

Интерфейс для SFP	
Наименование	Ethernet (Combo)
Количество портов	4 (Порты SFP или RJ45)
Скорость передачи данных	1000 MBit/s (дуплексный режим)
Среда передачи	Оптоволоконный кабель Медный кабель
Интерфейс для медного кабеля	
Наименование	Ethernet (RJ45)
Количество портов	4
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Среда передачи	Медный кабель
Интерфейс для расширения	
Наименование	Ethernet
Количество портов	2 (на каждый интерфейсный модуль)
Указание по типу подсоединения	до 4 интерфейсных модулей (без расширения)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (дуплексный режим)
Среда передачи	Многомодовое стекловолокно Одномодовое стекловолокно POF-SCRJ GI-HCS-волокно Медный кабель PoE
Функция	
Основные функции	Коммутатор с промежут. хранением, интеллект. режим"Smart Mode", зеркалирование портов, многоадресная фильтрация, отслеживание сетевого трафика IGMP, VLAN, резервирование среды (MRP согласно IEC 62439), быстрый протокол разворачивающегося дерева (RSTP), быстрое обнаружение кольцевой структуры (FRD), поддержка Large Tree, безопасность согласно IEEE 802.1X, защита портов, устр-во ввода-вывода PROFINET , GMRP, GVRP, SNTP, 2 дискретных входа
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	800 мА (до 2,5 А, в зависимости от конфигурации)
Общие характеристики	
Масса	2700 г
Ширина	287 мм
Высота	125 мм
Глубина	115 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C (без образования конденсата)
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гигабитный модульный коммутатор - 4 гигабитных порта и 12 портов Fast Ethernet	**FL SWITCH GHS 4G/12[1])**	**2700271**	1
- 12 гигабитных портов и 8 портов Fast Ethernet	**FL SWITCH GHS 4G/12-L3[1])**	**2700786**	1
Модуль расширения - 8 портов Ethernet			

Принадлежности

Карта памяти Карта памяти с лицензией на мастер кольца MRP.	**SD FLASH 512MB** **FL SD FLASH/MRM**	**2988146** **2700270**	1 1
Карта памяти с лицензией на мастер кольца MRP и функции Layer 3	**FL SD FLASH/L3/MRM**	**2700607**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



Головная станция, 12 - 20 портов



Модуль расширения, 8 портов

PROFIenergy PROFINET

Технические характеристики	
Ethernet (SFP)	-
4 (SFP-порты)	-
1000 MBit/s (дуплексный режим)	-
Оптоволоконный кабель	-
Ethernet (RJ45)	-
8	-
10/100/1000 MBit/s	-
Медный кабель	-
Ethernet	Ethernet
2 (на каждый интерфейсный модуль)	2 (на каждый интерфейсный модуль)
до 4 интерфейсных модулей (без расширения)	до 4 интерфейсных модулей
10/100 MBit/s (дуплексный режим)	10/100 MBit/s (дуплексный режим)
Многомодовое стекловолокно	Многомодовое стекловолокно
Одномодовое стекловолокно	Одномодовое стекловолокно
POF-SCRJ	POF-SCRJ
GI-HCS-волокно	GI-HCS-волокно
Медный кабель	Медный кабель
PoE	PoE
Коммутатор с промежут. хранением, интеллект. режим"Smart Mode", зеркалирование портов, многоадресная фильтрация, отслеживание сетевого трафика IGMP, VLAN, резервирование среды (MRP согласно IEC 62439), быстрый протокол разворачивающегося дерева (RSTP), быстрое обнаружение кольцевой структуры (FRD), поддержка Large Tree, безопасность согласно IEEE 802.1X, защита портов, устр-во ввода-вывода PROFINET , GMRP, GVRP, SNTP, 2 дискретных входа	Модуль расширения для модульного управляемого коммутатора
24 В DC	-
18,5 В DC ... 30,2 В DC	-
800 мА (до 2,7 А, в зависимости от конфигурации)	(с помощью головной станции)
2700 г	650 г
287 мм	127 мм
125 мм	125 мм
115 мм	115 мм
IP20	IP20
-20 °C ... 55 °C (без образования конденсата)	-20 °C ... 55 °C (без образования конденсата)
EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH GHS 12G/8[1])	**2989200**	1
FL SWITCH GHS 12G/8-L3[1])	**2700787**	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL SD FLASH/MRM	**2700270**	1
FL SD FLASH/L3/MRM	**2700607**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL FXT[1])	**2989307**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Интерфейсные модули

Модульные двухпортовые интерфейсные модули обеспечивают выбор варианта подключения кабеля: снизу или спереди, в зависимости от требований монтажа и области применения. Для витой пары, оптоволокна или также экономичного монтажа Ethernet через кабель на основе полимерного волокна или на основе HCS-волокна предлагаются интерфейсные модули, обеспечивающие необходимую производительность.

Ethernet



порты TX

Ethernet



Оптические порты

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ex: c UL us

Ex: c UL us

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	FL IF 2TX VS-RJ-F[1])	FL IF 2PSE-F[1])	FL IF 2FX SC-F[1])	FL IF 2FX ST-D[1])
Интерфейс Ethernet				
Количество портов	2 (порты RJ45)	2 (Порты PoE)	-	
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (Подключение кабеля спереди)		-	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля				
Количество портов	-		2 (SC, многомодовый)	2 (ST многомодовый)
Длина волны	-		1300 nm	
Дальность передачи	-		2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	10000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000)
	-		6400 м (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200)	
	-		3000 м (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600)	
	-		2800 м (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800)	
Функция				
Основные функции	Модуль преобразования для модульного коммутатора	Модуль преобразования сред для модульного управляемого коммутатора с питанием через Ethernet IEEE802.3af, силовое оборудование (PSE)	Модуль преобразования для модульного коммутатора	
Питание				
Подключение, питание	из FL SWITCH GHS или FXT		из FL SWITCH GHS или FXT	
Электропитание	(с помощью головной станции)	(внутренний / 48 В постоян.тока для PoE)	(с помощью головной станции)	
Потребляемый ток, типовой	10 мА	10 мА (макс. 900 мА)	200 мА	
Общие характеристики				
Масса	70 г		80 г	
Ширина	31 мм		31 мм	
Высота	75,7 мм	84,7 мм	75,7 мм	83 мм
Глубина	75,5 мм		72,5 м	72,5 мм
Степень защиты	IP20		IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C (без образования конденсата)		0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без образования конденсата)		10 % ... 95 % (без образования конденсата)	
Излучение помех	EN 61000-6-3/-4		EN 61000-6-3/-4	
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2:2005	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Модуль Interface для модульных управляемых коммутационных систем						
- Подсоединение кабеля спереди	**FL IF 2TX VS-RJ-F[1])**	**2832344**	1			
- Подсоединение кабеля снизу	**FL IF 2TX VS-RJ-D[1])**	**2832357**	1			
- Power-over-Ethernet, подсоединение кабеля спереди	**FL IF 2PSE-F[1])**	**2832904**	1			
Модуль для подсоединения многомодового оптоволоконного кабеля 100Base-FX (1300 нм)						
- Подсоединение кабеля спереди				**FL IF 2FX SC-F[1])**	**2832412**	1
- Подсоединение кабеля снизу				**FL IF 2FX SC-D[1])**	**2832425**	1
- Подсоединение кабеля снизу				**FL IF 2FX ST-D[1])**	**2884033**	1
				FL IF 2FX SM SC-D[1])	**2832205**	1
Интерфейсный модуль, 2 порта, SCRJ для POF/HCS, диагностируемый						
Вставной модуль для порта синхронизации						
- Длина волны 850 нм (короткий)						
- Длина волны 1300 нм (длинный)						
- Длина волны 1550 нм (Longhaul)						
модуль для запоминания конфигурации, сменный						
- MRM-функция						

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



Порты POF-SCRJ



Модули SFP для передачи сигналов на расстояние до 80 км



Карта памяти для хранения конфигурации и лицензии MRP Manager

Технические характеристики

-	
-	
2 (SCRJ)	
650 nm	
50 м (включ. системный резерв 3 дБ, кабель из полимерного волокна с F-K 980/1000 230 дБ/км)	
100 м (Кабель из HCS-волокна с F-S 200/230 10 дБ/км)	
300 м (Кабель из волокна GI-HCS с F-S 200/300, 15 дБ/км)	
-	
Модуль преобразования сред для модульного управляемого коммутатора с диагностикой оптоволоконных каналов	
из FL SWITCH GHS или FXT	
(с помощью головной станции)	
200 мА	
80 г	
31 мм	
73,5 мм	
72,5 мм	
IP20	
0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)	
10 % ... 95 % (без образования конденсата)	
EN 61000-6-3/-4	
EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL IF 2POF SCRJ-D[1])	**2891084**	1

Технические характеристики

	FL SFP SX	FL SFP LX
	-	
	-	
	1 (Многомодовый LC)	1 (Одномодовый LC)
	850 nm	1310 nm
	550 м (стекловол. 50/125)	30 км (Стекловолокно 9/125)
	300 м (стекловол. 62,5/125)	250 м (стекловол. 62,5/125)
	-	
	-	
	Модуль SFP в качестве оптического порта	
	через слот SFP	
	-	
	-	
	-40 °C ... 85 °C (без образования конденсата)	
	30 % ... 95 % (без образования конденсата)	
	-	
	-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SFP SX	**2891754**	1
FL SFP LX	**2891767**	1
FL SFP LH	**2989912**	1

Технические характеристики

	FL MEM PLUG[1])	FL MEM PLUG/MRM[1])
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	Модуль хранения конфигурации (вставной)	Модуль хранения конфигурации и менеджер для протокола резервирования среды MRP
	от FL SWITCH MCS/SMCS	
	-	
	-	
	25 г	
	16 мм	
	57 мм	
	IP20	
	0 °C ... 55 °C (без образования конденсата)	
	10 % ... 95 % (без образования конденсата)	
	EN 61000-6-3/-4	
	EN 61000-6-2:2005	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MEM PLUG[1])	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM[1])	**2891275**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммутатор IP67, концентратор и система Power-over-Ethernet

Коммутатор **FL SWITCH 1605** разработан для применения в жестких условиях. Он оптимально подходит для использования непосредственно в машине благодаря своему классу защиты и компактным размерам.

Устройство **FL HUB 8/16TX ZF** отличается гибкими возможностями использования в сочетании с концентраторами. Особенно хорошо оно подходит для специальных протоколов автоматизации, таких как Powerlink или FL Net.

Решения Power-over-Ethernet

Power-over-Ethernet обеспечивает одновременную передачу электропитания и данных по одному кабелю.

Инжектор питания FL PSE 2TX

Использование стандарта Power-over-Ethernet IEEE 802.3af позволяет эксплуатировать следующие устройства:
– беспроводные точки доступа
– IP-телефоны
– IP-камеры

FL SWITCH 1001T-4POE

Неуправляемый коммутатор с 5 портами **FL SWITCH 1001T-4POE** предоставляет четыре соединения для Power-over-Ethernet со скоростью 10/100 Мбит/с. Экономьте время и издержки на установку промышленных устройств, таких как точки доступа WLAN или камеры наблюдения.

Характеристики:

– Гибкое применение устройств POE через производительные порты POE 30 Вт (IEEE 801.1at)
– Расширенный диапазон температур (−40 °C…75 °C) для жестких условий окружающей среды
– Резервное питание с релейным контактом

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ethernet



Стандартный коммутатор, класс защиты IP67

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	5 (гнездо M12)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Тип подключения	M12
Функция	
Основные функции	Неуправляемый коммутатор с функцией Autonegotiation, соотв. IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching-Mode
Отображение состояний и диагностики	Индикаторы: U_S (Напряжение питания), связь и состояние активности на каждый порт
Параметр расширения сети	
Глубина каскадирования	Сеть с топологией "шина" или "звезда": на выбор
Максимальная длина кабеля (витая пара)	100 м
Питание	
Электропитание	24 В DC (Разъем M12)
Остаточная пульсация	3,6 $В_{(ОП)}$
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 32 В DC
Потребляемый ток, типовой	40 мА (24 В DC)
Общие характеристики	
Масса	220 г
Ширина	30 мм
Высота	200 мм
Глубина	41 мм
Степень защиты	IP65/ IP66/ IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 %

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммутатор Ethernet - 5 портов Ethernet в формате M12	**FL SWITCH 1605 M12**	**2700200**	1
Концентратор Ethernet - 8 портов RJ45 - 16 портов RJ45			
Модуль Power-over-Ethernet (PSE)			
Коммутатор Power-over-Ethernet			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet



Концентратор с портами RJ45

Ethernet



Инжектор PoE



Коммутатор Power-over-Ethernet

Ex:

Ex:

Технические характеристики

FL HUB 8TX-ZF[1])	FL HUB 16TX-ZF[1])
8 (RJ45)	16 (RJ45)
10/100 MBit/s	
Гнездо RJ45	
Концентратор / повторитель соотв. стандарту IEEE 802.3	
Светодиоды: UL (напряжение логики), COL (коллизии), индикатор связи (Link) и приема (Receive) для каждого порта	
4 концентратора 10 Мбит/с / 2 концентратора 100 Мбит/с	
100 м	
24 В DC (с помощью COMBICON; макс. сечение жил кабеля 2,5 mm²)	
3,6 $B_{(оп)}$	
18,5 В DC ... 30,5 В DC	
Тип. 144 мА (К Us)	
140 г	280 г
45 мм	90 мм
99 мм	
112 мм	
IP20	
0 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
30 % ... 95 % (без образования конденсата)	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL HUB 8TX-ZF[1])	**2832551**	1
FL HUB 16TX-ZF[1])	**2832564**	1

Технические характеристики

2 (Порты PoE)
10/100 MBit/s
8-контактный гнездовой разъем RJ45
PSE/Midspan, соответствует стандарту IEEE 802.3af
Светодиоды: US, PoE-определение для каждого порта
-
100 м
24 В DC (с помощью COMBICON; макс. сечение жил кабеля 2,5 mm²)
3,6 $B_{(оп)}$
18,5 В DC ... 30,5 В DC
Тип. 100 мА (в режиме без нагрузки; прибл. 1800 мА при 24 В на входе, максимально допустимой нагрузке и температуре окружающей среды 25 °C)
320 г
45 мм
99 мм
112 мм
IP20
0 °C ... 55 °C
30 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL PSE 2TX[1])	**2891013**	1

Технические характеристики

5 (4 x порта PoE, 1 x порт 10/100)
10/100 MBit/s
Гнездо RJ45
PSE, соответствует стандарту IEEE 802.3at
Светодиоды: U_{S1}, U_{S2} (резервное питание); аварийный сигнал, LNK/ACT, PoE, 100 Мбит/с на порт
-
100 м
24 В DC
3,6 $B_{(оп)}$
18 В DC ... 57 В DC
-
685 г
55 мм
117 мм
78 мм
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (без образования конденсата)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SWITCH 1001T-4POE	**2891064**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Маршрутизаторы и межсетевые экраны на DIN-рейку

Компактные устройства для установки на DIN-рейку, без вентилятора, в металлическом корпусе имеют на передней стороне слот для SD-карт для хранения конфигурации. При помощи SD-карт маршрутизаторы можно легко заменять и вводить в эксплуатацию.

Устройства предназначены для работы в расширенном диапазоне температур, имеют часы реального времени и модуль Trusted-Platform (TPM) для безопасного создания и изменения паролей.

Устройства FL MGUARD RS4000 ... обеспечивают наилучшую безопасность и образуют инфраструктуру удаленного обслуживания для безопасного подключения промышленных систем к сети предприятия.

Устройства FL MGUARD RS2000 ... были разработаны для приложений, чувствительных к цене оборудования и безопасного удаленного обслуживания машин и установок в полевых условиях через интернет. Они являются промышленными маршрутизаторами удаленного обслуживания с упрощенной конфигурацией

Безопасность сети - Гигабитные решения

Новое поколение маршрутизаторов для обеспечения безопасности экстракласса:

- сменный модуль для хранения конфигурационных данных
- возможность использования различных техник подключения
- гибкая маршрутизация
- интеллектуальный межсетевой экран с технологией Stateful Inspection
- безопасность дистанционного обслуживания (VPN) согласно стандарту IPsec
- Программное обеспечение для центрального управления

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Количество портов	2 (RJ45)
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Функция	
Основные функции	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном (VPN, опц. 10 туннелей, до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN (опц.): до 124 МБит/с / 40 МБит/с (опц.)
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3
Функции безопасности	
Пропускная способность VPN	макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)
Количество туннелей VPN	0 (опц. от 10 до 250 туннелей, с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-10 / арт. № 2700194 или FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192)
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	-
Проверка на подлинность	-
Целостность данных	-
1:1 трансляция сетевых адресов (протокол NAT) в виртуальной частной сети	-
Пропускная способность межсетевого экрана	макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций
Фильтрация	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы
Защита от	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood
Маршрутизация	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
Питание	
Электропитание	24 В DC
Потребляемый ток, типовой	100 мА
Общие характеристики	
Ширина	45 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор/межсетевой экран, сменная память - 2 интерфейса WAN (1x RJ45, 1x V.24/RS232), 1 интерфейс LAN (RJ45)	**FL MGUARD RS4000 TX/TX**[1]	**2700634**	1
Маршрутизатор/межсетевой экран с VPN и сменной памятью - 2 интерфейса WAN (1x RJ45, 1x V.24/RS232), 1 интерфейс LAN (RJ45) - 1 интерфейс WAN (RJ45), 1 интерфейс LAN (RJ45)			

Принадлежности

Блок памяти параметров, сменный	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
Лицензия для настройки и использования **10 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-10**	**2700194**	1
Лицензия для настройки и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250**	**2700193**	1
Лицензия для настройки **любого количества туннелей** и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP**	**2700192**	1
Центральный **менеджер устройств** для FL MGUARDs	**FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")**		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и VPN



Маршрутизатор с упрощенным межсетевым экраном 2-Click и VPN



Гигабитный маршрутизатор с межсетевым экраном

Технические характеристики

2 (RJ45) 10/100 MBit/s	
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
макс. 40 Мбит/с (Маршрутизатор)	
10 (опц. до 250, с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1	
поддерживается	
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC 100 мА	
45 мм -20 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN[1])	**2200515**	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC VPN-250	**2700193**	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	**2700192**	1

FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")

Технические характеристики

2 (RJ45) 10/100 MBit/s	
Маршрутизатор с упрощенным межсетевым защитным экраном 2-Click и VPN для 2 туннелей (фикс.), металлический корпус, слот для любых карт SD, расширенный температурный диапазон, мощный межсетевой экран / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с	
SNMPv1, v2, v3	
макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
2 (фикс., IPSec (стандарт IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
ESP-тоннель/ ESP-транспорт	
Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	
MD5, SHA-1	
поддерживается	
макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
упрощенный межсетевой экран 2-Click-Stateful-Inspection-Firewall	
входящий и исходящий поток данных	
-	
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
24 В DC 100 мА	
45 мм -20 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN[1])	**2700642**	1

Принадлежности

SD FLASH 512MB	**2988146**	1

FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")

Технические характеристики

	FL MGUARD GT/GT	FL MGUARD GT/GT VPN
2 (порты Combo) 10/100/1000 Mbit/s (Модуль SFP: 1000 МБит/с)		
Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и поддержкой гигабитной скорости		Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном и поддержкой гигабитной скорости и VPN
SNMPv1, v2, v3		
	-	макс. 101 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)
	-	10 (при наличии лицензии возможно до 250)
	-	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
	-	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
	-	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
	-	MD5, SHA-1
	-	поддерживается
	макс. 398 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	макс. 398 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)
конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall		
MAC- и IP-адреса, порты, протоколы		
IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood		
Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов		
24 В DC 270 мА		
128 мм -20 °C ... 60 °C		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MGUARD GT/GT	**2700197**	1
FL MGUARD GT/GT VPN	**2700198**	1

Принадлежности

FL MGUARD LIC VPN-10	**2700194**	1
FL MGUARD LIC VPN-250	**2700193**	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	**2700192**	1

FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Маршрутизаторы и межсетевые экраны для офисного использования

Отличительной чертой FL MGUARD SMART 2 является максимальная безопасность и производительность и чрезвычайная компактность.

Благодаря прочному корпусу и простоте подачи питания через любой USB-порт устройство FL MGUARD SMART 2 обеспечивает превосходную мобильную защиту важных для предприятия ресурсов.

Устройство идеально подходит для мобильной и стационарной защиты рабочих мест и производственных помещений с минимальной потребностью в промышленном исполнении.

Устройство может использоваться как в качестве надежного сетевого экрана между офисными и производственными сетями, клиента дистанционного обслуживания или маршрутизатора безопасности для небольших рабочих групп.



Маршрутизатор с межсетевым экраном для мобильного применения

Технические характеристики

	FL MGUARD SMART2	FL MGUARD SMART2 VPN
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	2 (RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Функция		
Основные функции	Межсетевой экран/маршрутизатор для применения в офисах и приходящих наладчиков	
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3	
VLAN - Virtual Local Area Network (виртуальная ЛВС)	согласно 802.1Q	
Функции безопасности		
Поддержка протокола динамического конфигурирования узла хоста (протокола DHCP)	Сервер или Relay Agent	
Клиент Network Time Protocol (NTP)	Клиент	
Протокол обнаружения канала передачи данных (протокол LLDP)	согласно протоколу 802.2	
Дистанционная регистрация Syslog	на внешнем сервере	
Пропускная способность VPN	макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	
Количество в туннеле VPN	-	10 (при наличии лицензии возможно до 250)
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	-	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Проверка на подлинность	-	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
Целостность данных	-	MD5, SHA-1
1:1 трансляция сетевых адресов (протокол NAT) в виртуальной частной сети	-	поддерживается
Пропускная способность межсетевого экрана	макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall	
Фильтрация	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
Защита от	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Маршрутизация	NAT, 1:1-NAT, переадресация портов	
Питание		
Электропитание	5 В DC (от USB-интерфейса)	
Общие характеристики		
Ширина	77 мм	
Степень защиты	IP 30	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор с межсетевым экраном для мобильного применения			
- с VPN	**FL MGUARD SMART2**	**2700640**	1
	FL MGUARD SMART2 VPN	**2700639**	1

Принадлежности

Лицензия для настройки и использования **10 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-10**	**2700194**	1
Лицензия для настройки и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250**	**2700193**	1
Лицензия для настройки **любого количества туннелей** и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP**	**2700192**	1
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	**2700184**	1
Центральный **менеджер устройств** для FL MGUARDs	**FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")**		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Маршрутизаторы и межсетевые экраны в формате PCI

N

Для систем автоматизации на основе ПК безопасность является элементарной характеристикой. Не оставляйте злоумышленникам никаких шансов.

Максимальную безопасность обеспечивают децентрализованные концепции индивидуальной защиты ячеек автоматизации.

Для простой и надежной защиты Вашего ПК в сети платы **FL MGUARD PCI** с шиной PCI - это первосортное решение. Технология mGUARD означает:

– максимальную безопасность
– Наилучшая производительность
– Центральное управление



Маршрутизатор с межсетевым экраном PCI

Технические характеристики

	FL MGUARD PCI4000	FL MGUARD PCI4000 VPN
Интерфейс Ethernet		
Количество портов	2 (RJ45)	
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s	
Функция		
Основные функции	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном (VPN, опц. 10 туннелей, до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN (опц.): до 124 МБит/с / 40 МБит/с (опц.)	Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD, расширенный температурный диапазон, Performance Firewall / VPN: до 124 МБит/с / 40 МБит/с
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3	
Функции безопасности		
Поддержка протокола динамического конфигурирования узла хоста (протокола DHCP)	Сервер или Relay Agent	
Клиент Network Time Protocol (NTP)	Клиент	
Протокол обнаружения канала передачи данных (протокол LLDP)	согласно протоколу 802.2	
Пропускная способность VPN	макс. 40 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, VPN пропускная способность в двух направлениях)	макс. 40 Мбит/с (Маршрутизатор)
Количество в туннеле VPN	0 (опц. от 10 до 250 туннелей, с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-10 / арт. № 2700194 или FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192)	10 (опц. до 250, с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192)
Способ шифрования	DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)	-	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Проверка на подлинность	-	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
Целостность данных	-	MD5, SHA-1
1:1 трансляция сетевых адресов (протокол NAT) в виртуальной частной сети	-	поддерживается
Пропускная способность межсетевого экрана	макс. 124 Мбит/с (Режим работы маршрутизатора, правила сетевого экрана по умолчанию, пропускная способность в двух направлениях)	
Настройка межсетевого экрана	конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	
Фильтрация	MAC- и IP-адреса, порты, протоколы	
Защита от	IP-Spoofing, защита от атак типа DoS и Syn Flood	
Маршрутизация	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор с межсетевым экраном			
	FL MGUARD PCI4000	**2701274**	1
- с VPN	**FL MGUARD PCI4000 VPN**	**2701275**	1

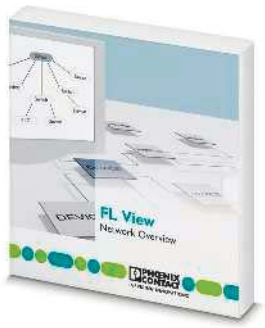
Принадлежности

Лицензия для настройки и использования **10 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-10**	**2700194**	1
Лицензия для настройки и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250**	**2700193**	1
Лицензия для настройки **любого количества туннелей** и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP**	**2700192**	1
Неограниченная по времени лицензия на обновление ПО полевых устройств FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	**2700184**	1
Блок памяти параметров, сменный	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
Центральный **менеджер устройств** для FL MGUARDs	**FL MGUARD DM ... (см. "Программное обеспечение")**		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

ПО для диагностики сети

N



FL VIEW сканирует сеть Ethernet TCP/ IP(PROFINET) и автоматически распознает всех участников в сети и их соединения. При помощи различных способов отображения можно показывать IP-адреса, устройства или местоположение в топологии.

Характеристики:

– Индикатор состояния сетевых соединений и участников сети посредством различных цветов - Вы сразу увидите вышедшее из строя устройство или перегруженное соединение
– Регистрация надвигающегося отказа сетевых компонентов, например, благодаря распознаванию увеличивающегося количества ошибок утилиты Ping, а также их отображению

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	> 1 ГГц
ОЗУ	512 Мбайт
ПЗУ	мин. 150 Мбайт (Для вспомогательных файлов и видеоданных требуется еще 650 Мб)
Оптический дисковод	CD-ROM
Интерфейсы	Ethernet-порт
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	32-битная система: Windows XP SP3; 32- и 64-битная система: Windows 7, Windows 2003, Windows 2008 Server
Основные функции	
	FL VIEW - это программный продукт для распознавания и контроля промышленных сетей Ethernet TCP/ IP с расширенными функциями для приложений Profinet. FL VIEW автоматически распознает топологию и статус сетей и подключенных устройств и передает полученные данные в виде анимированных графиков в реальном времени
Поддерживаемые национальные языки	
	английский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО мониторинга сети, для узлов в различных подсетях			
- для 64 узлов	**FL VIEW 64**	**2701472**	1
- для 256 узлов	**FL VIEW 256**	**2701473**	1
- для 512 узлов	**FL VIEW 512**	**2701474**	1
ПО мониторинга сети, для 32 узлов в одной подсети			
	FL VIEW 32 LITE	**2701744**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Диспетчер устройств для устройств FL MGUARD

Диспетчер устройств позволяет с легкостью управлять устройствами безопасности FL MGUARD.

Инструмент предлагает шаблоны, с помощью которых пользователь может централизованно конфигурировать все устройства FL MGUARD - от нескольких сотен до нескольких тысяч - и управлять ими.

Примечания:

– возможность централизованного конфигурирования нескольких тысяч устройств
– инструмент управления на основе шаблонов
– возможность применения для дистанционного обслуживания



ПО централизованного управления для FL MGUARD

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	> 1 ГГц
ОЗУ	512 Мбайт
ПЗУ	4 Гбайт (свободной памяти (сервер), 500 Мб свободной памяти (клиент))
Оптический дисковод	CD-ROM
Интерфейсы	Ethernet-порт
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows 2000 SP2 или выше, Windows XP, Linux
Основные функции	
	ПО для централизованного управления устройствами 100 FL MGUARD
Поддерживаемые национальные языки	
	-

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО **централизованного управления устройствами** для FL MGUARD для **100 устройств** в полевых условиях, для установки на ПК. Требуется дополнительная услуга FL MGUARD PROF SERVICE2	**FL MGUARD DM 100**	**2700183**	1
ПО **централизованного управления устройствами** для FL MGUARD для **любого количества устройств** в полевых условиях, для установки на ПК. Требуется дополнительная услуга FL MGUARD PROF SERVICE2	**FL MGUARD DM UNLIMITED**	**2981974**	1

Принадлежности

Обновление ПО диспетчера устройств, как для FL MGUARD DM 100, так и для FL MGUARD DM UNLIMITED	**FL MGUARD DM UPD**	**2700222**	1
Лицензия на обновление с версии FL MGUARD DM 100 до версии FL MGUARD DM UNLIMITED	**FL MGUARD DM DEVICE UPGRADE**	**2700223**	1
Ввод в эксплуатацию и инструктаж для FL MGUARD DM.	**FL MGUARD PROF SERVICE 2**	**2700185**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Мы предлагаем не только разнообразную продукцию, но и при желании необходимую поддержку.

Мы предлагаем квалифицированную поддержку, начиная с консультирования, анализа сети и создания концепции и заканчивая поддержкой при конфигурировании и вводе в эксплуатацию. Мы поддержим Вас не только по телефону или электронной почте, но и по Вашему желанию непосредственно на месте. Обращайтесь к нам.

Мы поддержим Вас при создании концепции и планировании Вашей сети.

На основе ваших требований мы разработаем индивидуальные решения. Мы найдем подходящее решение для бесперебойных сетевых структур, концепций обеспечения безопасности или удаленного обслуживания Вашего оборудования, или для создания производительных беспроводных сетей.

FL START-UP SUPPORT
Арт. № 2701426

Описание:
– Ввод в эксплуатацию сетевых компонентов от Phoenix Contact
– Поддержка в области анализа, консультации/планирование или конфигурирование/ввод в эксплуатацию вместе с ответственным лицом заказчика

Предлагаемые услуги в следующих областях:

"Анализ"
– Оценка имеющегося сетевого окружения
– Анализ сети в отношении требований
– Замеры интервалов линии
– Замеры объема данных
– Определение использования диапазонов частот
– Контроль концепций безопасности сети

„Планирование/консультации“
– Консультация при выборе радиотехнологии и антенн
– Планирование/составление и построение новых концепций безопасности сети
– Планирование/составление и построение концепции резервирования
– Планирование/составление и построение концепции диагностики
– Консультация при выборе технологий и их компонентов
– Планирование/составление и построение сети Ethernet, включая документацию

„Конфигурирование/ввод в эксплуатацию“
– Поддержка при конфигурировании/вводе в эксплуатацию сетей Ethernet
– Поддержка при конфигурировании/вводе в эксплуатацию соединений WLAN/Bluetooth
– Поддержка при конфигурировании/вводе в эксплуатацию соединений VPN

По Вашему желанию мы сделаем из Вас первоклассного специалиста по сетям автоматизации.

Вы хотите привести Ваши знания или знания Ваших работников в соответствие с новейшими сетевыми технологиями.

Мы предлагаем индивидуально составленные в соответствии с Вашими требованиями и потребностями программы теоретического и практического обучения.

FL TRAINING
Арт. № 2701427

Описание:
– Обучение по темам сетевые стандарты, безопасность Ethernet или беспроводные сети с сетевыми компонентами от Phoenix Contact

Обучение „Безопасность Ethernet“
– Концепции и возможности реализации сложных решений обеспечения безопасности Ethernet и удаленного обслуживания
– Теоретические знания закрепляются практическими упражнениями с учебной промышленной сетью Ethernet, включающей в себя компоненты Phoenix Contact.

Обучение „Беспроводные сети“
– Представление значимости и необходимости беспроводной связи в системах автоматизации
– Детальное разъяснение основ таких технологий беспроводной связи как Wireless LAN (WLAN) и Bluetooth
– Построение беспроводных сетей на практике

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Наши специалисты обеспечат поддержку на месте.

Мы поддержим Вас во время конфигурирования и ввода в эксплуатацию. Мы измеряем и оцениваем производительность, доступность и безопасность Вашей сети. Мы покажем Вам возможности улучшения.

Если Ваша сеть вопреки ожиданиям не функционирует, мы устраним возможные ошибки.

FL MAINTENANCE SUPPORT
Арт. № 2701424

Описание:

– Поиск ошибок /Trouble Shooting в коммуникационной сети Ethernet с компонентами от Phoenix Contact вместе с ответственным лицом заказчика

Предлагаемые услуги:

– Поддержка при поиске ошибок
– Поддержка при проверке аппаратной части
– Анализ сети
– Проверка конфигурации
– Предоставление высококачественных измерительных приборов
– Сервисный отчет с полной документацией

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности Вы найдете на стр. 114.

Услуги в области автоматизации описаны на странице 546.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Промышленный WLAN

Новейшее поколение модулей WLAN обеспечивает максимальную надежность, скорость передачи данных и радиус покрытия.

Более быстрый

– Новый WLAN 5100 внедряет высокоскоростной стандарт 802.11n в промышленные приложения, а это значит скорость передачи данных до 300 Мбит/с.

Конфигурация

– Центральное управление кластерами позволяет в считаные минуты создать готовую беспроводную сеть

Более надежный

– Технология MiMO с тремя антеннами для более сильной, быстрой и дальней радиосвязи

WLAN



Точка доступа WLAN / клиент 2,4 ГГц, 5 ГГц 802.11 a, b, g, n

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи	
Стандарт радиосвязи	IEEE 802.11
Частотный диапазон	2,4 ГГц / 5 ГГц
Излучаемая мощность	макс. 23 dBm
Вид подключения антенны	RSMA (гнездовой)
Количество	3
Антенна	
Указания по монтажу	Антенна не входит в комплект поставки
Интерфейсы Ethernet	
Количество	2
Тип подключения	Гнездо RJ45
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	с помощью COMBICON
Диапазон напряжения питания	10 В DC ... 36 В DC
Ток питания	200 мА
Безопасность (надежность)	
	802.11i Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP Поддержка 802.1x / Radius Фильтр MAC
Функция	
Режимы работы	Точка доступа / адаптер клиента / ретранслятор / устройство сопряжения WDS
Основные функции	SNMP(V2/V3), CLI, WPS, DHCP, DCP, BootP, HTTP, HTTPS, Syslog, Fast Roaming, карта SD, Dual-FW Image, 1x DI, 1x DO, 2x Ethernet 10/100 Мбит, Auto-Crossover, автосогласование, кнопка MODE
Конфигурирование	Управление кластерами, управление на базе веб, WPS
Общие характеристики	
Разрешения на радиосвязь	EC, другие страны в E-Shop
Масса	418 г
Ширина	40 мм
Высота	109 мм
Глубина	109 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 60 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без образования конденсата)
Давление воздуха (при эксплуатации)	800 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)
Ударопрочность согл. МЭК 60068-2-27:1997	30g
Вибрация соотв. МЭК 60068-2-6: 1982	5g

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемопередатчик Wireless-LAN-Access-Point - WLAN 802.11 a,b,g,n, частота 2,4 ГГц, 5 ГГц, IP20	**FL WLAN 5100**	**2700718**	1
- сертификация для США и Канады	**FL WLAN 5101**	**2701093**	1

Принадлежности

Карта памяти для хранения настроек	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Набор распределительных коробок



Набор распределительных коробок для точек доступа FL WLAN 5100 для применения в промышленных условиях или на защищенном участке вне помещений.

Характеристики:

– Распределительная коробка IP66
– Промышленный монтаж
– Содержат отверстия и винтовые соединения
– Различные наборы, подходящие для распространенных приложений

Технические характеристики

	FL RUGGED BOX OMNI-1	FL RUGGED BOX DIR-1
Общие характеристики		
Состав комплекта	Распределительные коробки (с отверстиями, вкл. заглушки, винтовые соединения и несущую рейку), 3 ненаправленные антенны с кабелем и собираемым в полевых условиях штекером RJ45 каждая	Распределительные коробки (с отверстиями, вкл. заглушки, винтовые соединения и несущую рейку), направленная антенна с кабелем и блоком питания 100...240 В перем. тока с клеммным блоком
Ширина	174 мм	
Высота	254 мм	
Глубина	137 мм	
Степень защиты	IP66	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Набор для электрошкафа, IP66, включая несущую рейку, заглушки и винтовые соединения			
- с 3 ненаправленными антеннами и кабелями для них	**FL RUGGED BOX** **FL RUGGED BOX OMNI-1**	**2701204** **2701430**	1 1
- с 3 ненаправленными антеннами, кабелями для них и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX OMNI-2**	**2701439**	1
- с направленной антенной, кабелем для антенны и блоком питания 100 ... 240 В перем. тока	**FL RUGGED BOX DIR-1**	**2701440**	1

Принадлежности

Набор для монтажа корпусов FL RUGGED BOX на мачте, в комплекте с хомутами на винтах для мачт диаметром до 89 мм	**FL RUGGED BOX POLE SET**	**2701205**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Промышленный WLAN

Устройства Factory Line WLAN разработаны специально для применения в тяжелых промышленных условиях окружающей среды. 802.11i с шифрованием AES
– поддержка частоты 2,4 ГГц и 5 ГГц
– высокая вибрационная и ударная прочность и устойчивость к электромагнитному воздействию
– Дальность передачи несколько сотен метров*

Примечания:

* Фактическая дальность передачи может быть значительно меньше или больше указанного значения в зависимости от окружающих условий, типа антенны и используемых компонентов.

Информацию о наличии разрешения для эксплуатации изделий в вашей стране вы можете получить на сайте www.phoenixcontact.com.



Беспроводная точка доступа

Технические характеристики

	FL WLAN 24 AP 802-11	FL WLAN 24 DAP 802-11
Интерфейс беспроводной связи		
Стандарт радиосвязи	IEEE 802.11	
Частотный диапазон	ISM 2,4 ГГц / ISM 5 ГГц	
Излучаемая мощность	20 dBm (EIRP)	
Вид подключения антенны	RSMA (гнездовой)	
Антенна		
Тип подключения	RSMA (штыревой)	
Указания по монтажу	внешняя ненаправленная антенна, сменные антенны	
Интерфейсы Ethernet		
Тип подключения	Гнездо RJ45	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (PoE)	
Тип подключения	с помощью COMBICON	
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,5 В DC	
Ток питания	400 мА (рекомендуемое защитное устройство 2AT)	
Безопасность (надежность)		
	WEP 64 бит / 128 бит WEPplus WPA TKIP 802.11i WPA2 (RSN,AES) Шифрование WPA PSK (preshared key) WPA group & master rekeying	
Функция		
Режимы работы	Точка доступа	
Конфигурирование	Многоязычный Web-интерфейс (немецкий/английский) через http или https, с защитой паролем	
Общие характеристики		
Разрешения на радиосвязь	Европа, страны других регионов в Интернет-магазине (E-Shop)	
Масса	1300 г	
Ширина	159 мм	
Высота	250 мм	
Глубина	65 мм	
Степень защиты	IP65	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C	
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 85 % (без образования конденсата)	
Давление воздуха (при эксплуатации)	795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)	
Ударопрочность согл. МЭК 60068-2-27:1997	25g	
Вибрация соотв. МЭК 60068-2-6: 1982	5g	
Тип монтажа	Соединительная плата	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемопередатчик Wireless-LAN-Access-Point - 1 беспроводной интерфейс, 2 антенны - 2 беспроводных интерфейса, 4 антенны	**FL WLAN 24 AP 802-11** **FL WLAN 24 DAP 802-11**	**2884075** **2884279**	1 1
Wireless LAN-адаптер порта Ethernet - внутренняя направленная антенна 2,4 ГГц - внутренняя направленная антенна 5 ГГц - внешний антенный ввод RSMA (гнездовой)			

Принадлежности

Съемный модуль для хранения конфигурационных данных WLAN	**FL WLAN SIM**	**2692539**	1
Монтажный материал, для настенного монтажа или монтажа на мачте			
Монтажный материал, для монтажа на несущей рейке			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Адаптер WLAN Ethernet с внутренней направленной антенной 2,4/5 ГГц



Адаптер WLAN Ethernet с внешним разъемом для подключения антенны

Технические характеристики

FL WLAN EPA	FL WLAN EPA 5N
IEEE 802.11	
2,4 ГГц	5 ГГц
макс. 20 dBm (EIRP)	макс. 14 dBm (EIRP)
(внутр.)	
жестко зафиксирован	
встроенная направленная антенна с круговой поляризацией	
Розетка M12, с механическим ключом типа D	
24 В DC	
Вилка M12, с механическим ключом A типа	
9 В DC ... 30 В DC	
76 мА (при 24 В DC)	
802.11i	
Шифрование WPA PSK (preshared key)	
WPA2 PSK	
AES	
WEP 64 бит / 128 бит	
TKIP	
Поддержка 802.1x / Radius	
Беспроводные сетевые карты Ethernet (Client Adapter)	
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC	
Варианты для Европы, США, Канады и других стран в интернет-магазине	
120 г	
66 мм	
91 мм	
34 мм	
IP65	
-40 °C ... 65 °C	
5 % ... 90 % (без образования конденсата)	
795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)	
Настенный монтаж	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL WLAN EPA	**2692791**	1
FL WLAN EPA 5N	**2700488**	1

Принадлежности

FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

Технические характеристики

IEEE 802.11
2,4 ГГц / 5 ГГц
макс. 20 dBm (EIRP)
RSMA (гнездовой)
RSMA (штыревой)
внешняя ненаправленная антенна входит в комплект поставки, возможна замена антенны
Розетка M12, с механическим ключом типа D
24 В DC
Вилка M12, с механическим ключом A типа
9 В DC ... 30 В DC
76 мА (при 24 В DC)
802.11i
Шифрование WPA PSK (preshared key)
WPA2 PSK
AES
WEP 64 бит / 128 бит
TKIP
Поддержка 802.1x / Radius
Беспроводные сетевые карты Ethernet (Client Adapter)
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC
Варианты для Европы, США, Канады и других стран в интернет-магазине
120 г
66 мм
91 мм
34 мм
IP65
-40 °C ... 65 °C
5 % ... 90 % (без образования конденсата)
795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)
-
-
Настенный монтаж

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL WLAN EPA RSMA	**2701169**	1

Принадлежности

FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Промышленный Bluetooth

N

Модули Bluetooth для беспроводного подключения работающих с Ethernet устройств к сети управления. Оптимизированы для использования в сетях PROFINET- / PROFIsafe.

Примечания:
- прозрачная передача данных на втором уровне
- Параллельное выполнение функций AFH, LEM, Black Channel Listing в сети WLAN
- встроенная специальная антенна (EPA)
- Дальность передачи* до 200 м
- Надежно передавать сигналы с касающимися безопасности данными без использования проводов при помощи технологии SafetyBridge

Примечания:

* Фактическая дальность передачи может быть значительно меньше или больше указанного значения в зависимости от окружающих условий, типа антенны и используемых компонентов.

Информацию о наличии разрешения для эксплуатации изделий в вашей стране вы можете получить на сайте www.phoenixcontact.com.



Точка доступа Bluetooth

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи	
Стандарт радиосвязи	Bluetooth 2.1 + EDR
Диапазон частот	2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Излучаемая мощность	макс. 12 dBm (EIRP)
Подключаемый модуль радиосвязи	7
Поддерживаемый профиль	PAN
Вид подключения антенны	RSMA (гнездовой)
Антенна	
Тип подключения	RSMA (штыревой)
Указания по монтажу	внешняя ненаправленная антенна входит в объем поставки, возможна замена антенны
Интерфейсы Ethernet	
Тип подключения	Розетка M12, с механическим ключом типа D
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Вилка M12, с механическим ключом A типа
Диапазон напряжения питания	9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	46 мА (при 24 В DC)
Безопасность (надежность)	
	128-битное кодирование данных Проверка на подлинность PIN Не поддающийся обнаружению
Функция	
Режимы работы	Точка доступа BT
Функция	P2P Клиент Точка доступа
Конфигурирование	Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC
Общие характеристики	
Разрешения на радиосвязь	Европа, страны других регионов в Интернет-магазине (E-Shop)
Масса	120 г
Ширина	66 мм
Высота	91 мм
Глубина	34 мм
Степень защиты	IP65
Степень защиты	III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 65 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 90 % (без образования конденсата)
Давление воздуха (при эксплуатации)	795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемопередатчик Bluetooth **Готовый набор**, прозрачная в отношении протоколов	**FL BT EPA MP**	**2701416**	1
Адаптор Bluetooth Ethernet			

Принадлежности

Монтажный материал, для настенного монтажа или монтажа на мачте	**FL EPA WMS**	**2701134**	1
Монтажный материал, для монтажа на несущей рейке	**FL EPA RMS**	**2701133**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Bluetooth



Адаптер Bluetooth Ethernet

Bluetooth



Готовый беспроводной набор

Технические характеристики	
Bluetooth 2.1 + EDR	
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)	
макс. 15 dBm (EIRP)	
1	
PAN	
(внутр.)	
жестко зафиксирован	
встроенная направленная антенна с круговой поляризацией	
Розетка M12, с механическим ключом типа D	
24 В DC	
Вилка M12, с механическим ключом A типа	
9 В DC ... 30 В DC	
46 мА (при 24 В DC)	
128-битное кодирование данных	
Проверка на подлинность	
PIN	
Не поддающийся обнаружению	
Беспроводные сетевые карты Ethernet (Client Adapter)	
P2P	
Клиент	
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC	
Европа, страны других регионов в Интернет-магазине (E-Shop)	
120 г	
66 мм	
91 мм	
34 мм	
IP65	
III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1	
-40 °C ... 65 °C	
5 % ... 90 % (без образования конденсата)	
795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL BT EPA	**2692788**	1

Принадлежности		
FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

Технические характеристики	
Bluetooth 2.1 + EDR	
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)	
макс. 15 dBm (EIRP)	
1	
PAN	
(внутр.)	
жестко зафиксирован	
встроенная направленная антенна с круговой поляризацией	
Розетка M12, с механическим ключом типа D	
24 В DC	
Вилка M12, с механическим ключом A типа	
9 В DC ... 30 В DC	
46 мА (на модуль при 24 В пост. тока)	
128-битное кодирование данных	
Проверка на подлинность	
PIN	
Не поддающийся обнаружению	
Беспроводные сетевые карты Ethernet (Client Adapter)	
P2P	
мост	
Веб-интерфейс, кнопка переключения режимов Mode, команды AT (TCP(IP), SSC	
Европа, страны других регионов в Интернет-магазине (E-Shop)	
490 г	
66 мм	
91 мм	
34 мм	
IP65	
III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1	
-40 °C ... 65 °C	
5 % ... 90 % (без образования конденсата)	
795 гПа ... 1080 гПа (До 2000 м над уровнем моря)	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
FL BT EPA AIR SET	**2693091**	1

Принадлежности		
FL EPA WMS	**2701134**	1
FL EPA RMS	**2701133**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.
– Стандартные ненаправленные антенны



Усиление 2 дБи (2,4 ГГц)



Усиление 2,5 дБи (2,4 ГГц) / 5 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP65	IP68
Усиление	2 dBi	2,5 dBi (2,4 ГГц) 5 dBi (5 ГГц)
Сопротивление	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	RSMA (штыревой)	N (штыревой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 75 °	360 ° (при 2,4 ГГц) / 30 ° (при 2,4 ГГц) 360 ° (при 5 ГГц) / 16 ° (при 5 ГГц)
Размеры Ш / В	7,8 мм / 82,5 мм	23 мм / 180 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,83 ГГц

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI с разъемом RSMA (штырь) с разъемом N (штыревым)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA**	**2701362**	1	**ANT-OMNI-2459-02**	**2701408**	1

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.
– с защитой от вандализма благодаря повышенной ударопрочности



Усиление 3 дБи (2,4 ГГц)



Двойная полоса, усиление до 6 дБи (2,4 ГГц) / до 8 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP55	IP68
Усиление	3 dBi	6 dBi (2,4 ГГц, при монтаже на металлической поверхности) 3 dBi (2,4 ГГц, на неметаллической поверхности) 8 dBi (5,6 ГГц, при монтаже на металл. поверх-ти) 5 dBi (5,6 ГГц, на неметаллической поверхности)
Сопротивление	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	RSMA (штыревой)	N (гнездовой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 85 °	360 ° / -
Размеры Ш / В	86 мм / 43 мм	92 мм / 51 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,83 ГГц

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна с разъемом RSMA (штырь) с кабелем переходника N (штыревой) -> SMA (штыревой)	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA**	**2701358**	1	**RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0**	**2692526**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

Ненаправленные антенны

Ненаправленные антенны для увеличения коэффициента усиления.

– Высококачественные ненаправленные антенны для монтажа на стене или мачте



Усиление 6 дБи (2,4 ГГц)



Усиление 5 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 75 °C	-45 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP55	IP64
Усиление	6 dBi	5 dBi
Сопротивление	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	360 ° / 30 °	360 ° / 25 °
Размеры Ш / В	22 мм / 250 мм	16 мм / 130 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц	5,15 ГГц ... 5,875 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI с разъемом N (гнездовым)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0**	**2885919**	1	**ANT-OMNI-5900-01**	**2701347**	1

Принадлежности 2,4 ГГц / 5 ГГц

N N

Направленные антенны

Направленные антенны с высоким коэффициентом усиления для передачи на относительно большие расстояния.

– линейная поляризация

– настенный монтаж или монтаж на мачте



Двойная полоса, усиление 9 дБи (2,4 / 5 ГГц)



с 2 излучателями, усиление 9 дБи (5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP67	IP67
Усиление	9 dBi	9 dBi
Сопротивление	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	75 ° (при 2,4 ГГц) / 55 ° (при 2,4 ГГц) 55 ° (при 5 ГГц) / 55 ° (при 5 ГГц)	70 ° (при 5 ГГц) / 60 ° (при 5 ГГц)
Размеры Ш / В	80 мм / 101 мм	80 мм / 101 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,5 ГГц / 5,15 ГГц ... 5,875 ГГц	5,15 ГГц ... 5,875 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Направленная антенна PANEL (без кабеля) с разъемом N (гнездовым)	**ANT-DIR-2459-01**	**2701186**	1	**ANT-DIR-5900-01**	**2701348**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности, 5 ГГц

Направленные антенны, линейная поляризация

Направленные антенны с высоким коэффициентом усиления для передачи на большие расстояния.



Коэффициент усиления 18 дБи



Коэффициент усиления 22 дБи

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP55	IP55
Прибыль	18 dBi	22 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой)
Угол раствора по горизонтали / по вертикали	18 ° / 18 °	12 ° / 12 °
Размеры Ш / В	152,4 мм / 152,4 мм	304,8 мм / 304,8 мм
Диапазон частот	5,25 ГГц ... 5,85 ГГц	5,25 ГГц ... 5,85 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Параболическая антенна						
Коэффициент усиления 18 dBi	**RAD-ISM-5000-ANT-PAR-18-N**	**5606613**	1			
Коэффициент усиления 22 dBi				**RAD-ISM-5000-ANT-PAR-22-N**	**5606174**	1

Антенный кабель

Удлинительный кабель для переноса антенн: вывод из шкафа управления, соединение с установленной в другом месте антенной.

– Удлинитель или переходник для подключения модуля радиосвязи к антенне
– Кабель с относительно низким значением затухания:
прибл. 0,54 дБ/м при 2,4 ГГц;
прибл. 0,97 дБ/м при 5 ГГц

Примечания:

Расстояние между модулем радиосвязи и антенной должно быть настолько небольшим, насколько это возможно, чтобы избежать затухания сигнала в кабельной линии.



N (штыревой) -> N (штыревой)

	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 105 °C
Импеданс	50 Ω

	Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный кабель для антенны			
3 м	**RAD-CAB-EF393- 3M**	**2867649**	1
5 м	**RAD-CAB-EF393- 5M**	**2867652**	1
10 м	**RAD-CAB-EF393-10M**	**2867665**	1
15 м	**RAD-CAB-EF393-15M**	**2885634**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Антенный кабель

N

Кабели и гибкие выводы для подсоединения антенны к радиомодулю.
– Ослабление для **RAD-PIG-RSMA/N...:**
прибл. 0,80 дБ/м при 2,4 ГГц
прибл. 1,10 дБ/м при 5 ГГц
– Ослабление для **RAD-PIG-EF316-N...:**
прибл. 1,52 дБ/м при 2,4 ГГц
прибл. 2,45 дБ/м при 5 ГГц



RSMA (штыревой) -> N (штыревой)



RSMA (штыревой) -> N (гнездовой)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель						
длина 0,5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	**2903263**	1			
длина 1 м	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	**2903264**	1			
длина 2 м	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	**2903265**	1			
длина 3 м	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	**2903266**	1			
Переходной антенный кабель						
длина 0,5 м				**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	**2701402**	1

Адаптер и защита от импульсных перенапряжений

Адаптер для подсоединения кабеля антенны SMA.

Защита от перенапряжений вне помещений для 2,4 ГГц и 5 ГГц.



Адаптер



Защита от перенапряжений (2,4 / 5 ГГц)

	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-65 °C ... 165 °C	-40 °C ... 90 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер						
RSMA (штыревой) -> SMA (гнездовой)	**RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F**	**2884538**	1			
COAXTRAB, защитный адаптер для антенных входов						
N (гнездовой) -> N (гнездовой)				**CN-LAMBDA/4-5.9-BB**	**2838490**	1
N (штыревой) -> N (гнездовой)				**CN-LAMBDA/4-5.9-SB**	**2800023**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Излучающий кабель и дополнительные принадлежности

Излучающий кабель - это кабель, который действует как антенна, излучая волны по всей своей длине. Это устройство обеспечивает беспрерывную радиосвязь при применении ведомых систем даже в помещениях со сложной компоновкой и тяжело доступных частях помещений.



Излучающий кабель



	Технические характеристики	Технические характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C	-
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Кабель, ослабление	19,8 dB / 100 м, продольное ослабление (2,4 ГГц)	-
Тип подключения	конец без разъема	N (гнездовой)
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,6 ГГц	2,4 ГГц ... 6 ГГц

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Излучающий кабель	**FL LCX CABLE METER**	**2884774**	1			
Разъем для излучающего кабеля				**FL LCX CON-N/F**	**2884965**	1
Антенный кабель для излучающего проводника длина 1 м, N (штыревой) -> N (штыревой)				**FL LCX PIG-EF142-N-N**	**2700677**	1
Оконечная нагрузка для излучающего кабеля N (штыревой)				**FL LCX 50-OHM**	**2884978**	1

Дополнительные принадлежности для излучающего кабеля

Для монтажа излучающего кабеля требуются крепежные элементы и инструмент для точной установки разъема, служащего для соединения кабеля с радиоблоком.



Инструмент для точной установки разъема



Крепление для кабеля

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Инструмент для точной установки разъема для излучающего кабеля	**FL LCX TOOL**	**2884981**	1			
Крепление для излучающего кабеля				**FL LCX CLAMP**	**2884994**	100

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Защита от атмосферных явлений

Лента для защиты от атмосферного воздействия

– Для дополнительной защиты адаптеров, разветвителей и кабельных соединений от атмосферных воздействий
– Самовулканизирующийся



Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 90 °C
Характеристики	самовулканизирующ.
Ширина	19 мм
Длина	3 м
Толщина	0,75 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Лента для защиты от атмосферных явлений	**RAD-TAPE-SV-19-3**	**2903182**	1

FL WST Basic – ПО для моделирования беспроводной сети

Проектирование беспроводных сетей осуществляется за несколько шагов, предоставляется важная информация о имеющихся и будущих потребностях в материалах:

– Сколько необходимо точек доступа для покрытия радиосвязью определенной площади?
– Как выбрать наилучшее монтажное положение?
– Что дает применение специальных антенн?



ПО для моделирования беспроводной сети

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО для моделирования, для поддержки проектирования систем радиосвязи в промышленных условиях	**FL WST BASIC**	**2692254**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Прокси-серверы PROFINET

Шлюзы и прокси компании Phoenix Contact - это интеллектуальное решение для интеграции одной сети в другую.

Преимущества для Вас:

– Интегрировать сети или их сегменты 1:1 благодаря технологии прокси
– Модернизация простых установок с разными шинными системами при помощи прозрачной системы связи
– Многосторонняя диагностика: благодаря распознаванию топологии и концепциям диагностики независимо от производителя
– Быстрая замена устройства с опциональной картой памяти CF в качестве карты сохранения параметров

Прокси для INTERBUS

Хотите подсоединить приложение INTERBUS в сеть PROFINET Тогда FL NP PND-4TX IB это то, что вам нужно. Настройка параметров устройства производится без проблем при помощи соответствующего программного инструмента. Встроенный коммутатор используйте в электротехническом шкафу в качестве линии связи с системой управления или в полевых условиях для подсоединения в ряд.

Прокси для PROFIBUS

Просто интегрируйте контроллеры, станции ввода-вывода и другие устройства системы автоматизации в сеть PROFIBUS. Устройство FL NP PND-4TX PB позволяет конфигурировать и диагностировать любого участника PROFIBUS без дополнительных приспособлений. Сигналы ввода-вывода устройств PROFIBUS соединяются напрямую с переменными программы из приложения. Прокси-сервер PROFIBUS обслуживается исключительно системой PC WORX.

Прочие характеристики:

– Обмен данными, диагностика и задание параметров происходит через протокол PROFINET
– возможность интеграции и параметрирования в любом устройстве управления с функциональностью PROFINET
– поддержка LLDP для распознавания топологии
– скорость обновления PROFINET IO ≥ 1 мс

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



PROFINET-INTERBUS-Proxy

PROFIBUS

Технические характеристики

PROFINET IO	
Спецификация	PROFINET-IO RT, спец. 3.2
Класс соответствия	B
Частота обновления	мин. 1 мс
Программное обеспечение	
	Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программное обеспечение для конфигурирования: с помощью файла GSDML или PC WORX версии 5.0 и выше
Ethernet	
Тип подключения	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
INTERBUS	
Интерфейс	INTERBUS (ведущ.)
Тип подключения	9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Количество	1
Количество точек ввода-вывода	8192
Количество конечных устройств с каналом параметров (PCP)	макс. 126 (512 слов)
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
PROFIBUS	
Интерфейс	-
Тип подключения	-
Количество	-
Скорость передачи данных	-
Количество поддерживаемых оконечных устройств	
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 512 (в зависимости от класса устройства управления и направления передачи данных)
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Потребляемый ток, типовой	Тип. 350 мА
Общие характеристики	
Ширина	128 мм
Высота	95 мм
Глубина	69 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Прокси-сервер PROFINET IO - INTERBUS - INTERBUS-LWL - PROFIBUS	**FL NP PND-4TX IB[1])**	**2985974**	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения параметров	**CF FLASH 256MB**	**2988780**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Прокси-сервер PROFINET-INTERBUS-LWL



Прокси-сервер PROFINET-PROFIBUS для систем управления PC WORX

PROFIBUS

Технические характеристики	Технические характеристики
PROFINET-IO RT, спец. 3.2	PROFINET-IO RT, спец. 2.1
B	B
мин. 1 мс	мин. 1 мс
Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программное обеспечение для конфигурирования: с помощью файла GSDML или PC WORX версии 5.0 и выше	Диагностическое ПО: DIAG+ версии 2.0 и выше Программа PC WORX для настройки конфигурации, начиная с версии 5.20, пакет обновлений 3
Гнездо RJ45	Гнездо RJ45
10/100 MBit/s	10/100 MBit/s
INTERBUS (ведущ.)	-
Штекер F-SMA	-
1	-
8192	-
макс. 126 (512 слов)	-
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	-
-	Ведущее устройство PROFIBUS DP V0 / V1 класс 2
-	9-контактный гнездовой разъем D-SUB
-	1
-	до 12 MBit/s
макс. 512 (в зависимости от класса устройства управления и направления передачи данных)	макс. 125
24 В DC	24 В DC
18,5 В DC ... 30,2 В DC	18,5 В DC ... 30,2 В DC
Тип. 350 мА	350 мА
128 мм	128 мм
95 мм	95 мм
69 мм	69 мм
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 55 °C
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL NP PND-4TX IB-LK[1])	**2985929**	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	**2988780**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL NP PND-4TX PB	**2985071**	1

Принадлежности

CF FLASH 256MB	**2988780**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности

Безопасности передачи данных по сети всегда уделялось большое значение, и эта проблема будет оставаться очень важной для всего предприятия и в будущем. Как свидетельствует независимое исследование, 70 % сетевых сбоев и отказов связано с ошибками в кабельной инфраструктуре и неправильным присоединением кабелей.

Дополнительные принадлежности для патч-кабелей Factoryline отвечают самым разным требованиям в сфере безопасности систем автоматизации.



Защита от пыли для коммутаторов SFN и патч-панелей



Предохранительный замок для коммутаторов SFN и патч-панелей

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Пылезащищенные элементы с цветной маркировкой, для коммутатора SFN и угловой патч-панели						
- черный	**FL DUST CVR BK**	**2891107**	10			
- синий	**FL DUST CVR BU**	**2891204**	10			
- коричневый	**FL DUST CVR BN**	**2891301**	10			
- желтый	**FL DUST CVR YE**	**2891408**	10			
- серый	**FL DUST CVR GY**	**2891505**	10			
- зеленый	**FL DUST CVR GN**	**2891602**	10			
- красный	**FL DUST CVR RD**	**2891709**	10			
- фиолетовый	**FL DUST CVR VT**	**2891806**	10			
- белый	**FL DUST CVR WH**	**2891903**	10			
Защитная рама для коммутатора SFN и патч-панели						
- зеленый				**FL PLUG GUARD GN**	**2891615**	20
- красный				**FL PLUG GUARD RD**	**2891712**	20
- белый				**FL PLUG GUARD WH**	**2891819**	20
Запорный элемент для защитной рамы FL PLUG GUARD...						
- запорный элемент				**FL PORT GUARD**	**2891220**	20
- ключ				**FL PLUG GUARD KEY**	**2891327**	1
Цветная маркировка для FL CAT ...Patch... Patch …						
- черный						
- синий						
- коричневый						
- желтый						
- серый						
- зеленый						
- красный						
- фиолетовый						
Защитный элемент для FL CAT ...Patch...						
- защитный элемент						
- элемент безопасности, подсоединяемый						
- ключ						
Пылезащитный колпачок для гнезда RJ45						





«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Цветовая маркировка для патч-кабеля RJ45-FL



Защитный элемент для патч-кабеля RJ45-FL



Защита от пыли для гнезд RJ45

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL PATCH CCODE BK	2891194	20
FL PATCH CCODE BU	2891291	20
FL PATCH CCODE BN	2891495	20
FL PATCH CCODE YE	2891592	20
FL PATCH CCODE GY	2891699	20
FL PATCH CCODE GN	2891796	20
FL PATCH CCODE RD	2891893	20
FL PATCH CCODE VT	2891990	20

Данные для заказа

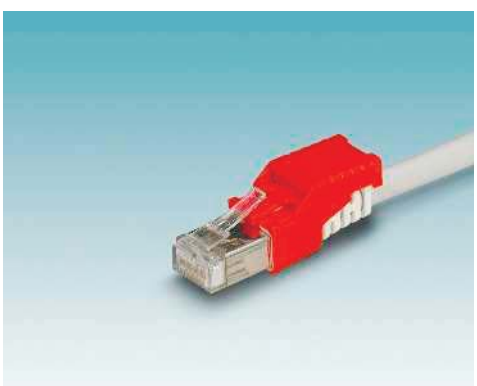
Тип	Артикул №	Штук
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20
FL PATCH GUARD	2891424	20
FL PATCH GUARD KEY	2891521	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	10







«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Функциональная безопасность

Реле безопасности
– Модули для всех распространенных областей применения: аварийный останов, контроль цепей защитных дверей, световых барьеров и т.д.
– Модули для контроля количества оборотов в рабочем режиме, а также контроля останова
– Промежуточные реле для развязки дискретных выходов отказоустойчивых контроллеров и исполнительных устройств

Конфигурируемые модули безопасности
– Многофункциональный модуль обработки данных с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами
– Многофункциональный модуль безопасности с возможностью расширения
– Контроль всех функций безопасности установки: аварийный останов, защитные дверцы, фоторелейная завеса и т.д.
– Гибкое расширение с использованием безопасных дискретных модулей ввода-вывода
– Простота конфигурирования с программным обеспечением SAFECONF

Сетевые решения в области безопасности
– Модули ввода-вывода с технологией SafetyBridge обмениваются безопасными сигналами по сети автоматизации
– Гибкость применения: совместимы со всеми распространенными шинными системами
– Простота конфигурирования с программным обеспечением SAFECONF

Безопасные устройства управления
Производительные безопасные устройства управления, прокси и межсетевые шлюзы позволяют обеспечить функциональную безопасность сетей PROFIsafe.
– Возможность надежного управления большим объемом данных благодаря высокой производительности
– Сокращение расходов на разводку благодаря совместной передаче протоколов управления и безопасности по одному кабелю Ethernet
– Единая для всего мира конфигурация благодаря стандартизированному программированию согласно МЭК 61131

Обзор продукции	**66**
Реле безопасности	
для одноканального контроля аварийного останова и положения защитной двери	**69**
для двухканального контроля аварийного останова и положения защитной двери	**70**
с функцией отсчета временных интервалов	**73**
для контроля световых барьеров	**75**
для систем двухпозиционного управления	**76**
Модульная система предохранительных реле	**81**
Реле частоты вращения и состояния останова	**87**
Безопасное реле сопряжения	**91**
Конечный носитель для безопасных реле сопряжения	**96**
Реле сопряжения с принудительной коммутацией	**97**
Конфигурируемые модули безопасности	
PSR-TRISAFE-S	**101**
PSR-TRISAFE modular	**102**
Сетевые решения в области безопасности	
Технология SafetyBridge	**105**
Безопасные модули ввода-вывода	**106**
Программное обеспечение	
SAFECONF	**110**
SafetyProg	**111**
Безопасные устройства управления	
Безопасный шлюз PROFINET	**112**
Безопасные компактные контроллеры	**113**
Услуги в области обеспечения функциональной безопасности	**114**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности

	Реле безопасности				
					
Тип	**PSR-ESA2 PSR-ESAM2**	**PSR-ESAM4**	**PSR-ESD-30 PSR-ESD-300**	**PSR-ESL4**	**PSR-THC4**
Описание	Одноканальная схема контроля аварийного останова и положения защитной дверцы	Двухканальная схема контроля аварийного останова и положения защитной дверцы	Одно- и двухканальная схема контроля аварийного останова, защитной дверцы и фоторелейной завесы с функцией времени	Одно- и двухканальная схема контроля фоторелейной завесы	Одно- и двухканальная схема контроля двухпозиционного управления и защитной дверцы
Стр.	**69**	**70**	**73**	**75**	**76**

	Реле безопасности	Модульная система безопасности		Реле контроля частоты вращения и останова	
					
Тип	**PSR-URM4**	**PSR-SDC4**	**PSR-URM PSR-URD3**	**PSR-MOTIONSTOP**	**PSR-RSM4**
Описание	Дополнительные контактные модули	Многофункциональный ведущий модуль	Модули расширения	Реле изменения скорости вращения с настройкой параметров при помощи устройства управления и индикации	Реле изменения скорости вращения с настройкой параметров при помощи ПО
Стр.	**77**	**81**	**81**	**87**	**88**

	Безопасное реле сопряжения			
				
Тип	**PSR-FSP**	**PSR-ETP**	**Оконечный носитель**	**PSR-URM**
Описание	Реле сопряжения для аварийного останова, для отказоустойчивых устройств управления технологическим оборудованием	Реле сопряжения SIL для приложений F&G	Конечный носитель для подсоединения в ряд и простого монтажа подходящих реле сопряжения	Реле сопряжения с принудительной коммутацией
Стр.	**91**	**95**	**96**	**97**

Конфигурируемые модули безопасности

			
Тип	**PSR-TRISAFE-S**	**PSR-TRISAFE modular**	**PSR-...TS/SDI8/SDIO4**
Описание	Конфигурируемый модуль безопасности, без возможности расширения	Конфигурируемый модуль безопасности, с возможностью расширения	Модуль расширения с безопасными входами/выходами
Стр.	**101**	**102**	**103**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сетевые решения в области безопасности

				
Тип	**IB IL 24 LPSDO 8**	**IB IL 24 PSDO**	**IB IL 24 PSDOR 4-PAC**	**IB IL 24 PSDI**
Описание	Модули дискретного ввода-вывода с функциями безопасности	Модули дискретного вывода с функциями безопасности	Релейный модуль вывода для систем обеспечения безопасности	Модули дискретного ввода с функциями безопасности
Стр.	105	106	107	108

Программное обеспечение

Безопасные устройства управления

					
Тип	**SAFECONF**	**SAFETYPROG**		**FL PN/PN SDIO-2TX/2TX**	**RFC 470S PN 3TX**
Описание	ПО для конфигурирования для модулей PSR-TRISAFE и SafetyBridge	ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и устройств управления PROFIsafe		Безопасный шлюз PROFINET	Компактный контроллер со встроенным устройством обеспечения безопасности
Стр.	110	111		112	113

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности

	Подробное консультирование	Комментирование	Техника безопасности	Служба аварийной связи	Индивидуальное обучение в области обеспечения безопасности
					
Тип	**DETAILED CONSULTING 2700502**	**MODERATION 2700504**	**SAFETY ENGINEERING 2692089**	**SAFETY SERVICE 2851202**	**INDIVIDUAL SAFETY TRAINING 2700513**
Описание	Индивидуальные консультации от начала планирования до ввода в эксплуатацию	Интенсивные консультации на любом этапе разработки	Поддержка на всех этапах: от проектирования до ввода в эксплуатацию и модернизации системы.	Бесплатная круглосуточная горячая линия для общих вопросов по функционированию отдельных компонентов и помощь на месте	Организация индивидуального обучения
Стр.	114				

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Решения в сфере безопасности от Phoenix Contact: простота - основа надежности!



Поставляемые нами реле безопасности PSR свидетельствуют о том, что для выполнения требований безопасности в отношении систем и оборудования необязательно разрабатывать сложные инновационные решения.

Наряду с простотой интеграции и обслуживания новые модули характеризуются компактной конструкцией, максимально высоким качеством, безопасностью и надежностью.

Реле безопасности PSR предлагают решения для всех распространенных приложений, как то контроль следующих защитных функций:
– Аварийный останов
– Контроль положения защитной двери
– Световой барьер
– электромагнитный выключатель
– Двуручное управление
– Согласующие реле

Удобная технология подключения

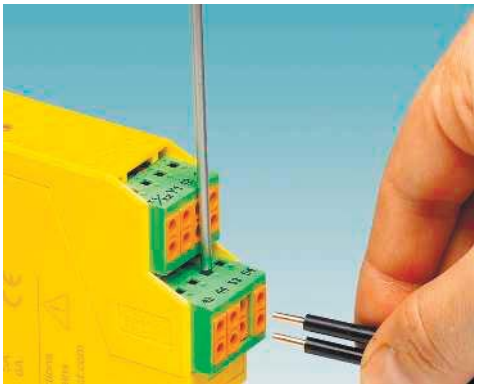
Все реле безопасности PSR оснащаются винтовыми или пружинными клеммами с разъемным выводом. Соединительные клеммы со сдвоенными пружинными зажимами позволяют подсоединить сразу два провода.

Возможность быстрого расширения

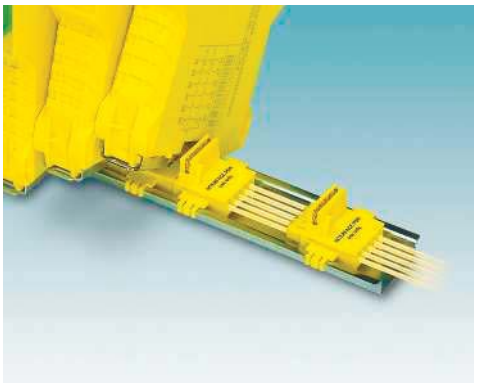
К модульным системам безопасности можно очень просто подключить дополнительные модули расширения с использованием соединителя для монтажной рейки PSR-TBUS. Таким образом, отпадает необходимость в организации поперечных соединений для дополнительных выходных контактов.

Прохождение многочисленных процедур сертификации

Реле безопасности PSR соответствуют всем необходимым нормам безопасности, как напр. EN ISO 13849-1 и IEC 61508. Кроме того, поставляются также модули с допуском GL и модули, сертифицированные согласно EN 50156.



Удобное подсоединение



Возможность быстрого расширения

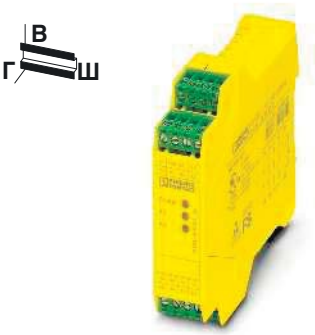


Прохождение многочисленных процедур сертификации

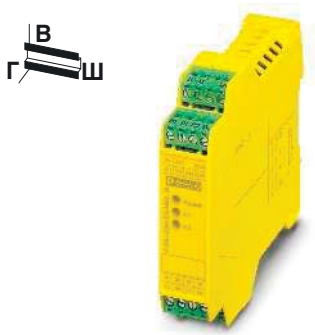
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности для одноканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одноканальное управление
- 3 или 4 цепи активации, 1 цепь индикации
- Основная изоляция
- Активация (в зависимости от типа): ручная/автоматическая или с ручным контролем/автоматическая
- До кат.1/PL с согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508



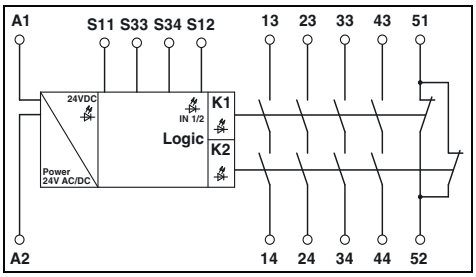
Ручная и автоматическая активация 24 В пост./пер. тока

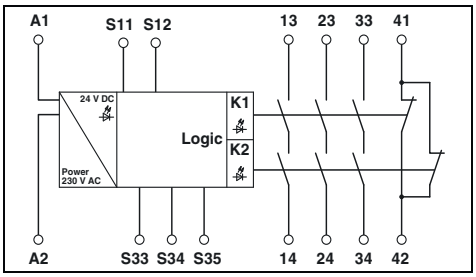


Активация с ручным контролем и автоматическая, 230 В перем. тока

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	140 мА AC / 65 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	65 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	45 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 замыкающиеся цепи 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки и защитной двери, одноканальный, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B[1])**	**2963802**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B[1])**	**2963954**	1
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, одноканальное, активация: автоматическая и с ручным контролем			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B[1])**	**2901430**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B[1])**	**2901431**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности для двуканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

– одно- и двухканальное управление
– 2 цепи активации, 1 цепь индикации
– усиленная изоляция
– функция активации с ручным контролем и автоматической активацией в одном устройстве
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

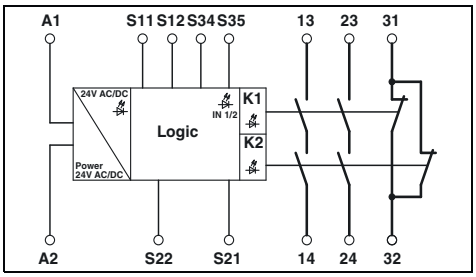
В нашем Интернет-магазине Вы можете найти другие варианты предохранительных реле PSR с автоматической активацией или активацией с ручным контролем (PSR-ESA4 и PSR-ESM4).

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Активация с ручным контролем и автоматическая, усиленная изоляция



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		140 мА AC / 65 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		20 мс (ручной пуск) / 150 мс (автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		45 мс (одноканальный) / 10 мс (двухканальный)
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		2 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта		$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (НО контакт)
Макс. / мин. пусковой ток		6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность		0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 6 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, 1- и 2-канальное, активация: автоматическая и с ручным контролем			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2[1])**	**2900525**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2[1])**	**2900526**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

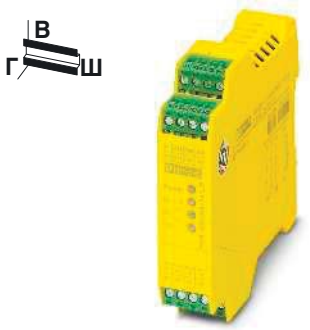
Реле безопасности для двуканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одно- и двухканальное управление
- 3 цепи активации, 1 цепь индикации
- Основная изоляция
- функция активации с ручным контролем и автоматической активации в одном устройстве
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

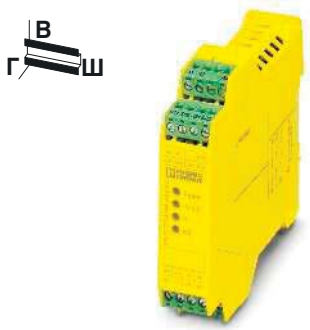
Примечания:

В нашем Интернет-магазине Вы можете найти другие варианты предохранительных реле PSR с автоматической активацией или активацией с ручным контролем (PSR-ESA4 и PSR-ESM4).

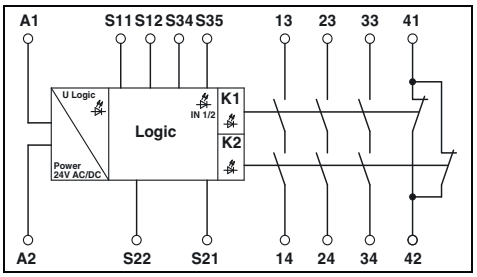
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

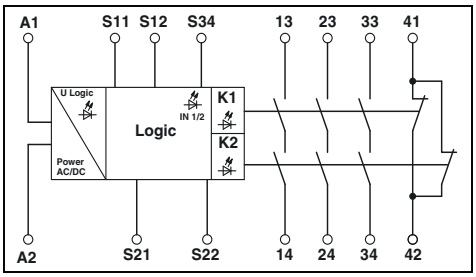


Основная изоляция, 24 В пост./пер. тока



Основная изоляция, 42-48 В, 60 В, 120 В, 230 В перем./пост. тока





Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	-
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемая мощность (относительно U_N)	3,36 ВА / 1,56 Вт
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс (ручн. пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	45 мс (одноканальный) / 10 мс (двухканальный)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 10 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 5 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА
Мин. коммутационная способность	100 мВт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 6 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	-	230 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	42 В AC/DC ... 48 В AC/DC	-
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемая мощность (относительно U_N)	4,5 ВА / 2 Вт	4,5 ВА / 2 Вт
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	40 мс (ручн. пуск)	40 мс (ручн. пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	90 мс (при управлении с помощью A1) / 20 мс (при управлении с помощью S11/S12 и S21/S22)	150 мс (при управлении с помощью A1) / 20 мс (при управлении с помощью S11/S12 и S21/S22)
Время возврата в состояние готовности	1 с	1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта	3 цепи активации 1 сигнальная цепь	
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото	
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 10 В AC/DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 5 А (НЗ контакт)	
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА	
Мин. коммутационная способность	100 мВт	
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)	
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))	
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 6 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)	
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между A1-A2/логической цепью, цепью активации и индикации).	
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
Размеры — варианты с винтами	22,5 мм / 114,5 мм / 99 мм	
Ш / В / Г — варианты с пружинами	22,5 мм / 114,5 мм / 112 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, одно- и двухканальное, активация: автоматическая и с ручным контролем, **с винтовыми зажимами**			
Входное напряжение 24 В перем./пост тока	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2900509**	1
Входное напряжение 42-48 В перем./пост тока	**PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B[1])**	**2901416**	1
Входное напряжение 60 В перем./пост тока	**PSR-SCP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901426**	1
Входное напряжение 120 В перем./пост тока	**PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901422**	1
Входное напряжение 230 В перем./пост тока	**PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901428**	1
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, одно- и двухканальное, активация: автоматическая и с ручным контролем, **с пружинными зажимами**			
Входное напряжение 24 В перем./пост тока	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2900510**	1
Входное напряжение 42-48 В перем./пост тока	**PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B[1])**	**2901417**	1
Входное напряжение 60 В перем./пост тока	**PSR-SPP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901427**	1
Входное напряжение 120 В перем./пост тока	**PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901425**	1
Входное напряжение 230 В перем./пост тока	**PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B[1])**	**2901429**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности для двуканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

– одно- и двухканальное управление
– 8 цепей активации, 1 цепь индикации
– функция активации с ручным контролем и автоматической активации в одном устройстве
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

Примечания:

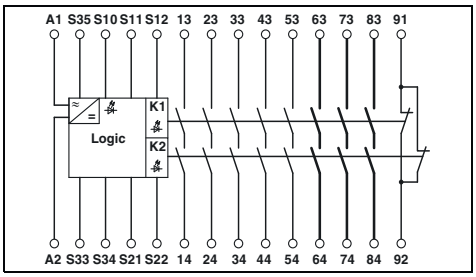
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Усиленная изоляция, 8 цепей активации

BG ETEM



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	210 мА AC / 120 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	60 мс (ручн. пуск) / 250 мс (Автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	8 цепей активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ **(63/64, 73/74, 83/84)** и между расположенными одна над другой цепями **(63/64, 73/74, 83/84)**).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	
Ш / В / Г — варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — варианты с пружинами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство для аварийного останова и управления открытием-закрытием защитной дверцы, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2[1])**	**2963912**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2[1])**	**2963996**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности с функциями времени

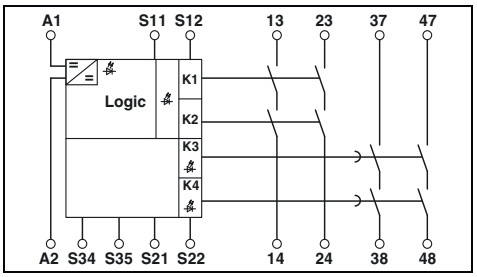
- для контроля аварийного останова и положения защитных дверей, а также анализа сигналов от световых барьеров (соответствующие световые барьеры поставляются на заказ)
- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- макс. 3 контакта без задержки срабатывания и 2 - с задержкой
- Времена задержки настраиваются в диапазоне от 0,1 до 30 с (PSR-ESD-30) или от 0,2 до 300 с (PSR-ESD-300)
- Этикетки для защиты от изменения настроек времени (PSR-ESD-300) или электронная защита доступа (PSR-ESD-30)
- До кат.3/4 и PL d/ e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Настраиваемое время задержки включения и выключения
0,1 - 30 с



Технические характеристики

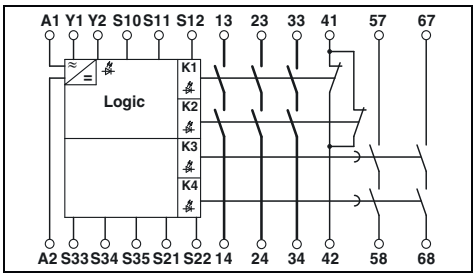
Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	75 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	150 мс (контролируемый / ручной или автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс (контакты без задержки срабатывания) / 100 мс (контакты с задержкой срабатывания)
Тип. диапазон значений времени возврата	0,1 с ... 30 с
Время возврата в состояние готовности	330 мс (Перезапуск)
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 цепи активации без задержки 2 цепи активации с задержкой
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	(На заказ) ; -
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (НО контакт)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 45 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 60947-1
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство контроля аварийного останова, положения защитной дверцы и светового барьера, контакты с задержкой срабатывания и без задержки, одно- и двухканальное, настройка в диапазоне от 0,1 до 30 с, с дополнительным контролем перекрестного замыкания или без него, активация: ручная и автоматическая			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30[1])**	**2981800**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30[1])**	**2981813**	1
Контроль аварийной остановки и защитной двери, с замедленными и незамедленными контактами, один- и двухканальный, настройка от 0,2 до 300 с, с защитной схемой от замыкания соседних проводников или без нее, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами			
с пружинными зажимами			



Настраиваемое время задержки включения и выключения
0,2 - 300 с



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	155 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс (контакты без задержки срабатывания)
Тип. диапазон значений времени возврата	0,2 с ... 300 с
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 замыкающихся цепи без задержки 2 цепи активации с задержкой
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации **(13/14, 23/24, 33/34)** и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями **(13/14, 23/24, 33/34)** 6 кВ.
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

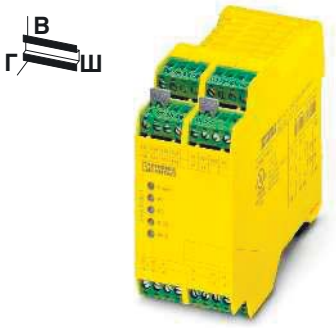
Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300[1])	**2981428**	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300[1])	**2981431**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

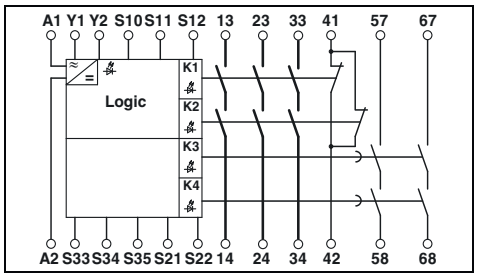
Реле безопасности с функциями времени

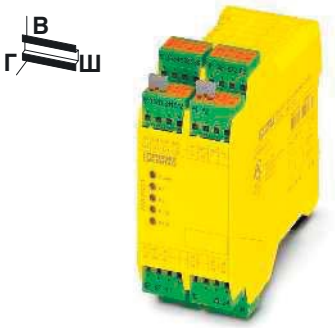
- для контроля аварийного останова и положения защитных дверей, а также анализа сигналов от световых барьеров (соответствующие световые барьеры поставляются на заказ)
- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- 3 контакта без задержки срабатывания и 2 - с задержкой
- Нерегулируемое время задержки в диапазоне от 0,5 до 30 с (см. данные заказа)
- До кат.3/4 и PL d/ e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Другие варианты настроек времени предоставляются по запросу
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

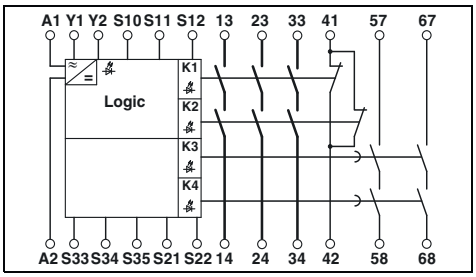


Фиксированное время задержки включения и выключения (варианты), Винтовой разъем





Фиксированное время задержки включения и выключения (варианты), пружинный зажим



	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	150 мА DC	150 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск)	70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс (контакты без задержки срабатывания)	20 мс (контакты без задержки срабатывания)
Время возврата в состояние готовности	1 с	1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта	3 замыкающихся цепи без задержки 2 цепи активации с задержкой 1 цепь индикации без задержки	3 замыкающихся цепи без задержки 2 цепи активации с задержкой 1 цепь индикации без задержки
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	6 А
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий (без задержки) , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)	6 А Быстродействующий (без задержки) , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации **(13/14, 23/24, 33/34)** и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями **(13/14, 23/24, 33/34)** 6 кВ.	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации **(13/14, 23/24, 33/34)** и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями **(13/14, 23/24, 33/34)** 6 кВ.
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 99 мм / 114,5 мм	45 мм / 112 мм / 114,5 мм
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Контроль аварийной остановки и защитной двери						
Задержка срабатывания 0,5 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5[1])**	**2981101**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5[1])**	**2981130**	1
Задержка срабатывания 1 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1[1])**	**2981143**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1[1])**	**2981156**	1
Задержка срабатывания 3 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3[1])**	**2981224**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3[1])**	**2981237**	1
Задержка срабатывания 5 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5[1])**	**2981266**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5[1])**	**2981279**	1
Задержка срабатывания 10 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10[1])**	**2981088**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10[1])**	**2981091**	1
Задержка срабатывания 30 с	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30[1])**	**2981347**	1	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30[1])**	**2981350**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности для контроля световых барьеров, функции аварийного останова и защитных дверей

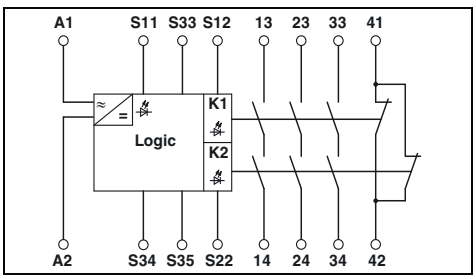
- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- 1 активирующая и 1 сигнальная цепь
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Кроме того, компонент PSR-SDC4 может применяться для контроля световых барьеров, см. стр. 81
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Также предназначается специально для контроля световых барьеров



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		150 мА AC / 70 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		25 мс (ручной пуск) / 100 мс (автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		10 мс
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта		$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 A
Макс. / мин. пусковой ток		6 A / 25 мА
Мин. коммутационная способность		0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		6 A (24 В DC) ; 5 A (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		3 A (24 В (DC13)) ; 3 A (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		10 A gL/gG NEOZED (НО контакт)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроль аварийной остановки, защитной двери светового барьера, один- и двухканальный, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B[1])**	**2981059**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B[1])**	**2981062**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле безопасности для систем двуручного управления и для контроля защитной дверцы

- двухканальное управление
- автоматическая активация
- для устройств двухпозиционного управления согласно EN 574, тип IIIC
- контроль синхронности < 0,5 с
- 2 активирующие и 1 сигнальная цепь
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

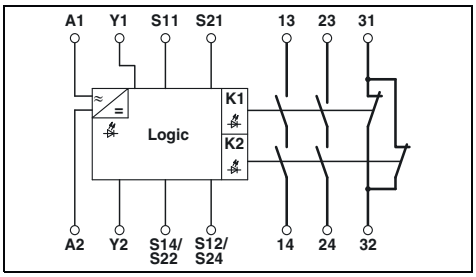
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Также предназначается специально для двуручных устройств управления



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		125 мА AC / 60 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		20 мс
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		2 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта		$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А
Макс. / мин. пусковой ток		6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность		0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		10 A gL/gG NEOZED (НО контакт) , 6 A gL/gG NEOZED (НЗ контакт)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Двухручное управление и контроль защитной двери, двухканальное, с контролем замыкания соседних проводников, управление: автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2[1])**	**2963721**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2[1])**	**2963983**	1

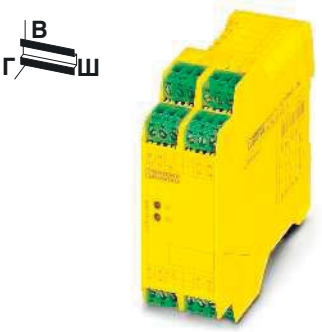
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль расширения

- одно- и двухканальное управление
- 5 цепей активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратного сигнала
- на выбор с основной или усиленной изоляцией
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

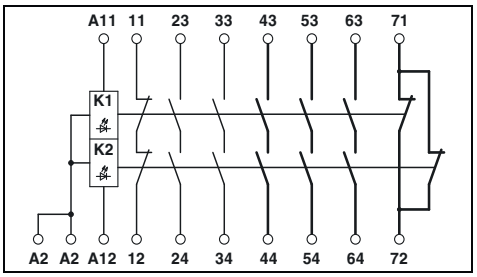


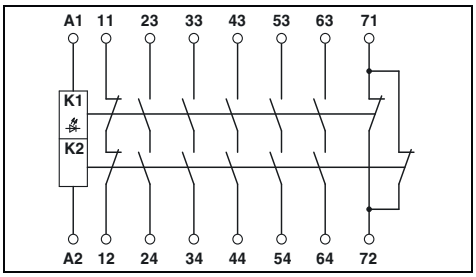
Оснащение контактов усиленной изоляцией



Оснащение контактов основной изоляцией

в работе: Funktionale Sicherheit





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	47 мА (На канал)	92 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс	20 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	5 цепей активации 1 сигнальная цепь 1 цепь оповещения	5 цепей активации 1 сигнальная цепь 1 цепь оповещения
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт 11/12)	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А , 3 А (НЗ контакт 11/12) / 25 мА	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт) / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат	6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / основная изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между входной электрической цепью и цепью активации **(43/44, 53/54, 63/64, 71/72)** и между расположенными одна над другой цепями **(43/44, 53/54, 63/64, 71/72)**).	4 кВ / основная изоляция, (безопасное разделение, усиленная изоляция, допустимое напряжение 6 кВ между A1/A2, 11/12, 23/24, 71/72 и 33/34, 43/44, 53/54, 63/64).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	35 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	35 мм / 112 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Модуль расширения, с одно- и двухканальным управлением						
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	**2963734**	1			
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	**2964005**	1			
Модуль расширения, с одноканальным управлением						
с винтовыми зажимами				**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B[1])**	**2981033**	1
с пружинными зажимами				**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B[1])**	**2981046**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль расширения

- Модуль расширения для светового барьера сигналами OSSD
- 3 цепи активации, 1 цепь индикации
- Основная изоляция
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061

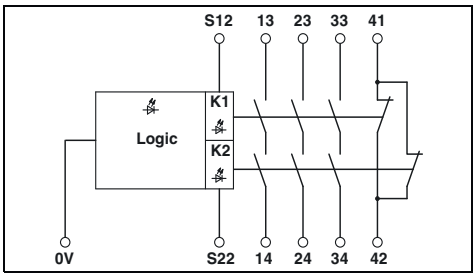
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Модуль расширения для светового барьера



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	70 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	25 мс (ручн. пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	10 мс
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО и НЗ контакты)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gG NEOZED (Сигнальная цепь)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения, для бесконтактных защитных устройств, с одно- или двухканальным управлением			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B[1])**	**2903583**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B[1])**	**2903584**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль расширения

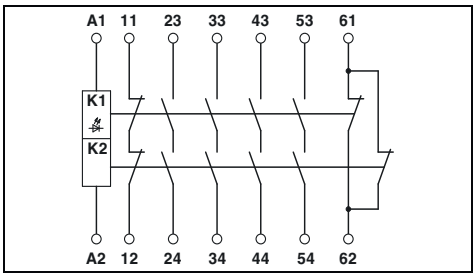
N





Модуль расширения с широкодиапазонным вход

- Модуль расширения с широкодиапазонным входом 42...230 В
- 4 цепи активации, 1 цепь индикации и 1 сигнальная цепь
- Основная изоляция
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061



Технические характеристики

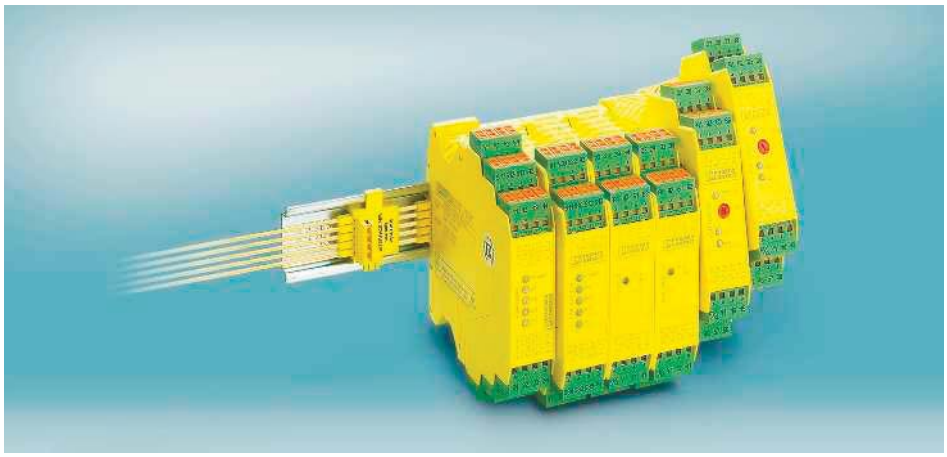
Входные данные		
Диапазон номинальных напряжений на входе		42 В AC/DC ... 230 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		20 мс (Управление через A1 при 42 В пост. тока) / 20 мс (Управление через A1 при 48 В пост. тока)
Выходные данные		
Исполнение контакта		4 замыкающиеся цепи 1 сигнальная цепь 1 цепь оповещения
Материал контакта		$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А (НО контакт) , 6 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток		8 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность		0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		4 А (24 В (DC13)) ; 4 А (230 В (AC 15))
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		6 А gL/gG NEOZED (силовой контакт) , 6 А gL/gG NEOZED (силовой контакт) , (Защитный автомат C6 (блок питания 24 В / 20 А))
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между входной электрической цепью и цепью активации, сигнальной цепью, а также цепью обратного сигнала).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

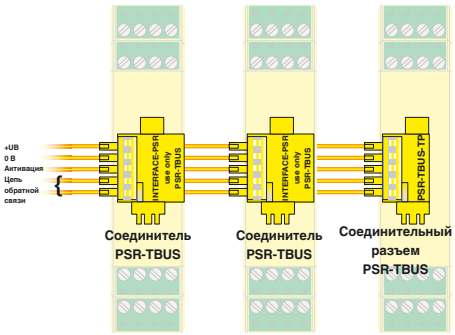
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения, с широкодиапазонным выходом			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-42-230UC/URM4/4X1/2X2B**	**2902935**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP-42-230UC/URM4/4X1/2X2B**	**2902936**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модульная система реле безопасности





Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.

Система реле безопасности PSR позволяет снизить расходы на проектирование, упростить проводной монтаж и минимизировать затраты на логистику.

Многофункциональное ведущее устройство PSR-SDC4 (также может использоваться автономно) обеспечивает контроль за сигналами систем обеспечения безопасности, при этом не требуя программирования или дополнительных настроек. К модулю очень просто может быть подключено соответствующее устройство защиты (кнопка аварийного останова, устройство управления открытием-закрытием защитной дверцы, электромагнитное реле или световой барьер).

При необходимости устройства расширения PSR-URM4/B и PSR-URD3 позволяют с помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей PSR-TBUS использовать дополнительные контакты с задержкой срабатывания или без задержки.

Для соединения нескольких защитных выключателей с размыкающими или замыкающими контактами (например нескольких защитных дверей или клапанов) поставляются интерфейсные модули PSR-SIM4 и концентраторы сигналов от датчиков PSR-SACB. Отдельные реле при этом автоматически соединяются между собой и подключаются к ведущему устройству PSR-SDC4.

Точная диагностика обеспечивается дополнительными сигнальными выходами.

– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508 (модули расширения с настраиваемым временем возврата до кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	
Тип. диапазон значений времени возврата	
Время возврата в состояние готовности	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. / мин. напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. / мин. пусковой ток	
Мин. коммутационная способность	
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	
Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	варианты с винтами
Ш / В / Г	варианты с пружинами

Описание	
Ведущий модуль для устройства аварийного останова, управления открытием-закрытием защитной дверцы, контроля светового барьера и электромагнитного реле, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая	
с винтовыми зажимами	
с пружинными зажимами	
Модуль расширения, с одноканальным управлением	
с винтовыми зажимами	
с пружинными зажимами	

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	
Концевой разъем PSR-TBUS	

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



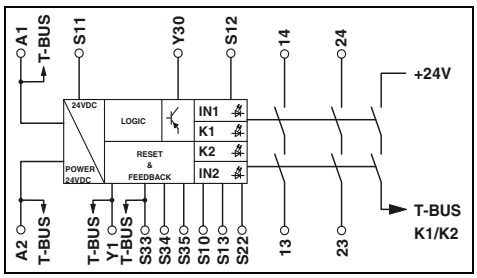
Многофункциональный ведущий модуль

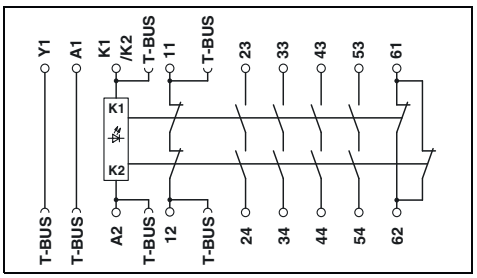


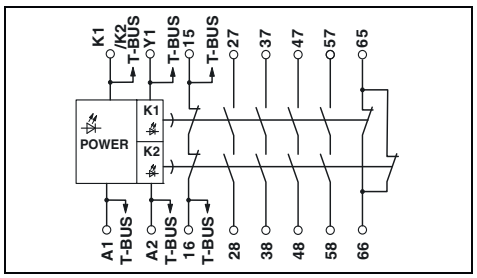
Модуль расширения с 4 дополнительные цепи активации



Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание (настройка времени до макс. 3 с)







Технические характеристики

24 В DC	
0,85 ... 1,1	
70 мА	
20 мс (ручной пуск) / 150 мс (автоматический пуск)	
10 мс	
-	
1 с	
2 цепи активации	
1 сигнальный выход полупроводникового устройства	
$AgSnO_2$	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
6 А (НО контакт) , 100 мА (Сигнальный выход)	
6 А / 25 мА	
0,4 Вт	
6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В (AC15))	
3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))	
10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , (Защитный автомат C6 (блок питания 24 В / 20 А))	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B[1])	**2981486**	1
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B[1])	**2981499**	1

Принадлежности

PSR-TBUS	**2890425**	50
PSR-TBUS-TP	**2981716**	50

BG ETEM

Технические характеристики

24 В DC	
0,9 ... 1,1	
42 мА	
10 мс	
10 мс	
-	
1 с	
4 замыкающиеся цепи	
1 сигнальная цепь	
$AgSnO_2$	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)	
6 А (НО контакт) , 3 А (НО контакт) / 25 мА	
0,4 Вт	
6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)	
3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))	
10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	**2981677**	1
PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	**2981680**	1

Принадлежности

PSR-TBUS	**2890425**	50
PSR-TBUS-TP	**2981716**	50

Технические характеристики

24 В DC	
0,85 ... 1,1	
84 мА	
20 мс	
-	
0,3 с ... 3 с	
1 с	
4 цепи активации с задержкой срабатывания	
1 сигнальная цепь с задержкой	
$AgSnO_2$	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)	
6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт) / 25 мА	
0,4 Вт	
6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)	
3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))	
10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3[1])	**2981732**	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3[1])	**2981745**	1

Принадлежности

PSR-TBUS	**2890425**	50
PSR-TBUS-TP	**2981716**	50

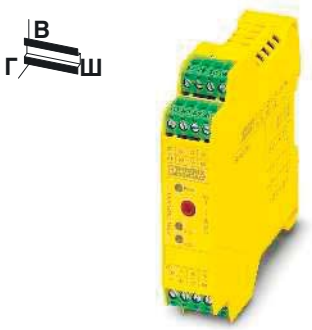
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модульная система реле безопасности

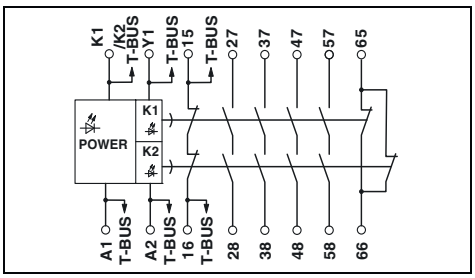
– одноканальное управление
– В каждом по 4 цепи активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратного сигнала, все с выдержкой времени
– До кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание (настройка времени до макс. 30 с)



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	84 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	-
Тип. диапазон значений времени возврата	0,5 с ... 38 с ±20 % (Допуск BG максимум до 30 с)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 цепи активации с задержкой срабатывания 1 сигнальная цепь с задержкой 1 цепь оповещения с задержкой
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт) / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 A gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 A gL/gG NEOZED (НЗ контакт)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

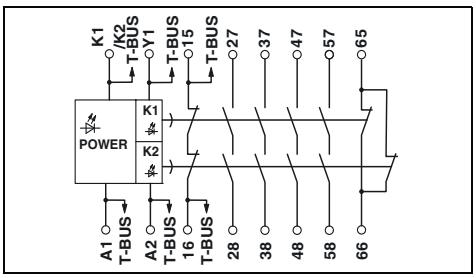
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание, одноканальное управление			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2[1])**	**2981512**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2[1])**	**2981525**	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50
Концевой разъем PSR-TBUS	**PSR-TBUS-TP**	**2981716**	50

Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание (установленное время 2 секунды)



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	84 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	2 с
Тип. диапазон значений времени возврата	-
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 цепи активации с задержкой срабатывания 1 сигнальная цепь с задержкой 1 цепь оповещения с задержкой
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А (НО контакт) , 3 А (НЗ контакт) / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 A gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 A gL/gG NEOZED (НЗ контакт)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения с контактами с выдержкой времени на размыкание, одноканальное управление			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2[1])**	**2981703**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2[1])**	**2981729**	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50
Концевой разъем PSR-TBUS	**PSR-TBUS-TP**	**2981716**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

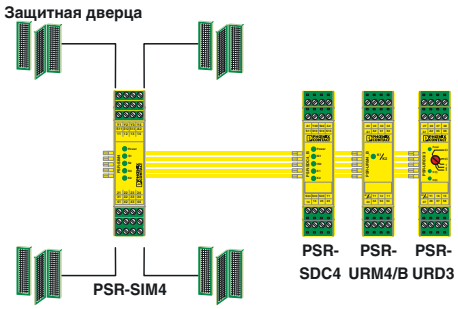
Модульная система реле безопасности

В машинах и установках подключение нескольких двухканальных защитных выключателей к используемому реле безопасности очень часто связано с большим объемом электромонтажных работ и значительными временными затратами.

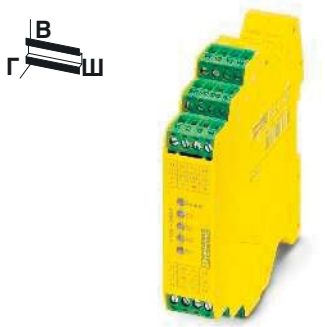
С помощью интерфейсного модуля PSR-SIM4 возможно простое и удобное подключение к реле безопасности PSR-SDC4 до четырех защитных датчиков или выключателей с одним размыкающим и одним замыкающим контактом каждый.

Если необходимо более 4 защитных выключателей, то несколько модулей PSR-SIM4 могут быть просто и быстро соединены между собой с помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей PSR-TBUS и подключены к ведущему защитному выключателю PSR-SDC4.

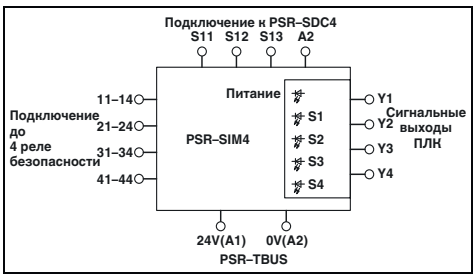
- 4 двухканальных входа с замыкающими или размыкающими контактами
- 4 светодиодных индикатора для индикации состояния датчиков и выключателей
- 4 диагностических выхода ПЛК для анализа коммутационного состояния защитных датчиков
- Соединитель PSR-TBUS
- До кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508 (в сочетании с ведущим устройством PSR-SDC4)



К модулю PSR-SIM4 может быть подключено до 4 защитных реле.



Интерфейсный модуль для Защитных датчиков и переключателей



Технические характеристики

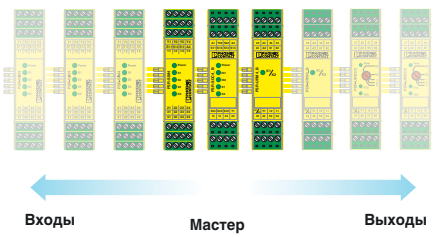
Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC (от PSR)
Диапазон входных напряжений относительно U_N		0,85 ... 1,1
Макс. допустимый ток		100 мА (на сигнальный выход)
Макс. допустимое значение суммарного тока		100 мА (Сигнальный выход)
Индикатор состояния		LED зел.
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 55 °C
Нормальный режим работы		100 % ED
Степень защиты		IP20
Монтажное положение		на выбор
Монтаж		устанавливаются в ряд без промежутков
Воздушные пути и пути утечки		DIN EN 50178
Расчетное напряжение изоляции		50 В DC
Расчетное импульсное напряжение		0,8 кВ
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 106 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 117 мм / 106 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный модуль, для нескольких (до 4) защитных датчиков или выключателей (реле) с размыкающими или замыкающими контактами			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/SIM4**	**2981936**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/SIM4**	**2981949**	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

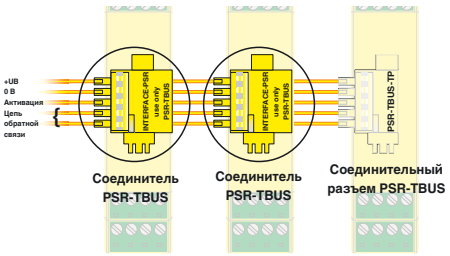


С левой стороны PSR-SDC4 располагаются дополнительные входы, с правой - выходы.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модульная система реле безопасности

Соединение отдельных модулей PSR между собой с соблюдением требований безопасности обеспечивается автоматически с помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей PSR-TBUS. Наряду с питанием соединитель обеспечивает передачу разрешающего сигнала, а также подключение цепи обратной связи для модулей расширения. Замыкание цепи обратной связи осуществляется с помощью концевого разъема (см. ниже).





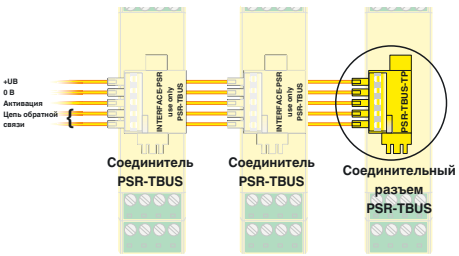
Соединитель для установки на монтажную рейку PSR-TBUS

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

Модульная система реле безопасности

При монтаже модульной системы безопасности под модулем, который отделяет всю группу расположенных справа компонентов, устанавливается концевой разъем PSR-TBUS-TP. При этом происходит замыкание цепи обратной связи.





Концевой разъем PSR-TBUS-TP

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Концевой разъем PSR-TBUS	**PSR-TBUS-TP**	**2981716**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модульная система реле безопасности

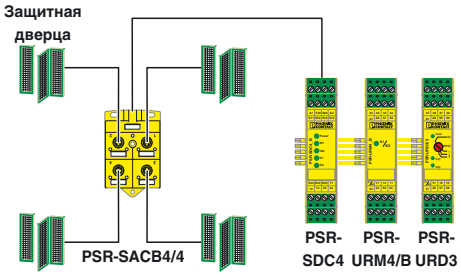
Концентратор сигналов от датчиков с гнездами M12 PSR-SACB

Концентратор PSR-SACB для концевых выключателей системы безопасности устанавливается с существенной экономией монтажного пространства. Он обеспечивает соединение в соответствии с техникой безопасности четырех подключенных концевых выключателей с одним размыкающим и одним замыкающим контактом на каждом с защитными реле, например, PSR-SDC4. При этом размыкающие контакты подключены в ряд, а замыкающие параллельно, что обеспечивает безопасное использование в соответствии с кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1. Неиспользуемые гнезда заглушкой.

Светодиодная индикация. Дополнительно предусмотрено четыре выхода (Y1-Y4) для передачи сигналов устройству управления. Данные коробки подходят для жестких промышленных условий, которые соответствуют требованиям степени защиты IP65/67 и поставляются с кабелем длиной 5 или 10 метров на выбор.

Для подключения к датчикам имеется широкий ассортимент кабелей, смотрите каталог PLUSCON.

– До кат.3/PL d согласно EN ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508 (в сочетании с ведущим устройством PSR-SDC4)



Непосредственно в полевых условиях возможна совместная обработка сигналов от нескольких (до 4) защитных реле



Коробка датчика, с подключенным магистральным кабелем, со светодиодами

Технические характеристики

Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC (от PSR)
Диапазон входных напряжений относительно U_N	0,8 ... 1,1
Макс. допустимый ток	100 мА (на сигнальный выход)
Макс. допустимое значение суммарного тока	100 мА (Сигнальный выход)
Индикатор состояния	LED желт.
Количество полюсов на гнездо	4
Магистральный кабель (для тяговых цепей)	
Сечение, сигнальная линия, гибкий кабель	6x 0,34 мм²
Сечение, напряжение питания, гибк.	2x 0,75 мм²
Наружный диаметр	8,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 70 °C (При жестком монтаже) -5 °C ... 70 °C (При подвижном монтаже)
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP65/IP67
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Интерфейсы	Высокопрочный магистральный кабель / Гнездовой разъем M12
Воздушные пути и пути утечки	DIN EN 50178
Расчетное напряжение изоляции	50 В DC
Расчетное импульсное напряжение	0,8 кВ
Тип изоляционного материала (корпус)	PA 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	54 мм / 82 мм / -

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коробка датчика, с маркировочными табличками, для электромагнитных концевых выключателей с размыкающими/замыкающими контактами			
Длина кабеля: 5 м	**PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD**	**2981871**	1
Длина кабеля: 10 м	**PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD**	**2981884**	1

Принадлежности

Вилка-заглушка, для свободных гнезд	**SAC-2P-M12MS ASI TR**	**1539570**	5
Маркировочный материал	**ZBN 18:UNBEDRUCKT**	**2809128**	10

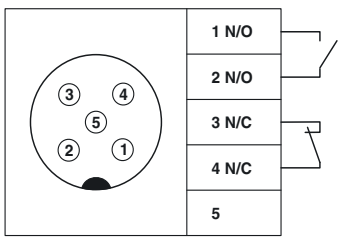
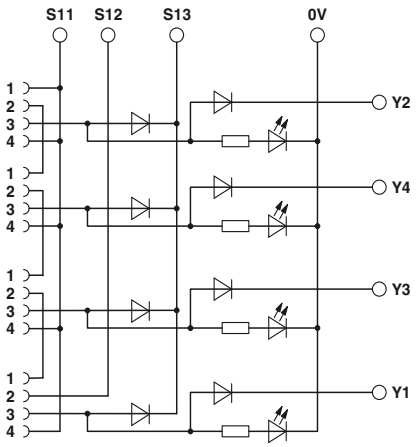


Схема соединения контактов M12 (защитная дверца открыта)



Блок-схема

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Двухканальное реле скорости вращения и состояния останова



Настраиваемый прибор, контролирующий остановку и скорость вращения, PSR-MOTIONSTOP предназначен для контроля опасных движений машины или установки и их безопасного отключения в случаях ошибок.

Покрытие существенных функций безопасности согласно EN 61800-5-2

Благодаря встроенной функции безопасности "Safe Torque Off" (STO) обеспечивается остановка путем мгновенного отключения приводных элементов машины. Дальнейшие функции движения в соответствиями с требованиями безопасности реализуются при помощи PSR-MOTIONSTOP:

– SLS: безопасное ограничение скорости
– SMS: надежный контроль за скоростью
– SDI: безопасное направление движения

В зависимости от схемы подключения возможно реализовать приложения до кат.4/PL e (согл. EN ISO 13849-1) и SIL 3 (согл. МЭК 61508).

Обратная связь с двигателем через традиционные системы датчиков

Для регистрации движения подходят следующие датчики:

– Инкрементальные энкодеры (HTL и TTL)
– Энкодеры Sin/Cos
– безопасные (сертифицированные) датчики вращения SIL
– Бесконтактные выключатели (2- и 3-проводные инициаторы)

Имеющиеся в наличии системы обратной связи с двигателями могут быть быстро и просто соединены с PSR-MOTIONSTOP посредством подготовленного кабельного адаптера.

Съемное устройство управления и индикации

При помощи съемного устройства управления и индикации (PSR-OP-UNIT) можно удобно устанавливать параметры базового прибора. В режиме эксплуатации на жидкокристаллическом дисплее с подсветкой отображаются фактические значения и диагностическая информация. Для функционирования базового прибора устройство управления и индикации не требуется; удаляя PSR-OP-UNIT, обеспечивается максимальная защита от манипуляций. Одно устройство управления и индикации можно использовать для параметрирования любого количества базовых приборов.

Возможность подсоединения переключателя режимов работы и защитных дверей

Один прибор может контролировать до трех различных рабочих состояний (скоростей), а также остановку. Дополнительно возможна обработка данных от защитных дверей или блокирующего выключателя, которые включают и отключают функцию контроля посредством безопасных контрольных входов.

Единая концепция обслуживания

Возможно дополнительное сохранение параметров на имеющемся в принадлежностях модуле памяти (IFS-CONFSTICK). Чтобы в случае обслуживания правильные параметры были быстро доступны, модуль памяти хранится в месте для хранения IFS-CONFSTICK базового устройства.

Защищенные выходы полупроводниковых логических цепей и реле

Выходы реле и полупроводников быстро и безопасно отключают опасное движение в случае ошибки.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле частоты вращения и состояния останова

- Возможность подсоединения кодирующих устройств и бесконтактных выключателей
- с 4 безопасными релейными выходами, 2 безопасными полупроводниковыми выходами, 1 выходом для сигнализации
- контролирует до 3 различных скоростей и останов
- безопасные функции контроля (подключение защитных дверей) для активации/деактивации контроля скорости вращения
- ручной контроль и автоматическая активация
- тонкий корпус шириной 35 мм
- настройка параметров при помощи устройства управления и индикации PSR-OP-UNIT
- возможен заказ на выбор с устройством управления и индикации PSR-OP-UNIT или без него
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

Для подключения PSR-MOTIONSTOP к замкнутой системе двигателя (устройство управления) в ассортименте подготовленные кабельные адаптеры - номер артикула предоставляется по запросу.

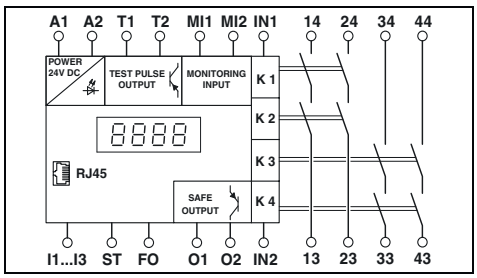
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

В Г Ш



Настройка параметров при помощи устройства управления и индикации

в работе:
cUL / UL / Funktionale Sicherheit



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	150 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	30 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 замыкающиеся цепи 3 выхода полупроводниковых логических цепей
Материал контакта	$AgSnO_2$
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 5 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (НО контакт) , 500 мА (Выход полупроводниковой лог. цепи)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А (НО контакт) / 10 мА
Мин. коммутационная способность	0,24 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (при 24 В) ; 5 А (при 230 В)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (при 24 В) ; 3 А (при 230 В)
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 45 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	35 мм / 112 мм / 125 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	35 мм / 117,5 мм / 125 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле изменения скорости вращения и останова, двухканальное, 4 безопасных релейных выхода, 2 безопасных полупроводниковых выхода, 1 выход для сигнализации об ошибке, вкл. устройство управления и индикации PSR-OP-UNIT			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/MSTO/D/4X1**	**2902363**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/MSTO/D/4X1**	**2902364**	1
Реле изменения скорости вращения и останова, двухканальное, 4 безопасных релейных выхода, 2 безопасных полупроводниковых выхода, 1 выход для сигнализации об ошибке, базовое устройство без PSR-OP-UNIT			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/MSTO/4X1**	**2902786**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/MSTO/4X1**	**2902787**	1

Принадлежности

Устройство управления и индикации для ввода параметров и отображения фактических значений, устанавливается напрямую на базовое устройство PSR-MOTIONSTOP.	**PSR-OP-UNIT**	**2902578**	1
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	**IFS-CONFSTICK[1])**	**2986122**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле частоты вращения и состояния останова

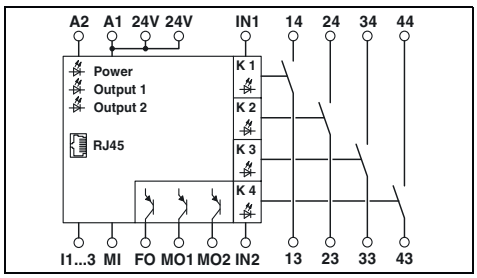
– Возможность подсоединения кодирующих устройств (TTL, HTL, SIN/COS) и датчиков приближения
– Контролирует до трех различных скоростей плюс останов
– Настраивается через бесплатное конфигурационное ПО PSR-CONF-WIN
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Для подключения безопасного реле частоты вращения и состояния останова PSR-RSM4 к замкнутой двигательной системе (устройство управления) в ассортименте подготовленные кабельные адаптеры - номер артикула предоставляется по запросу.
Необходимое ПО для конфигурации PSR-CONF-WIN Вы можете бесплатно скачать на сайте www.phoenixcontact.com.
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Настраивается через ПО



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		100 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		15 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		12 мс
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		4 замыкающиеся цепи
Материал контакта		AgNi10, + 5 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 100 мВ, DC/AC
Макс. ток продолжительной нагрузки		5 А , 100 мА (Сигнальный выход)
Макс. / мин. пусковой ток		6 А / 1 мА
Мин. коммутационная способность		1 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		2 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		6 А gL
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		EN 60664 / VDE 0110
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле частоты вращения и состояния останова, двухканальное, автоматическое управление с помощью кабельного адаптера или двух датчиков, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1**[1]	**2981538**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1**[1]	**2981541**	1

Принадлежности

Переходной кабель для PSR-RSM4, длина кабеля 2,5 м, для контроллера:			
Lenze	**CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE**	**2981826**	1
Siemens Heidenhain, 15/8-полюсные	**CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D**	**2981606**	1
Siemens Heidenhain, 25/8-полюсн.	**CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D**	**2981583**	1
На заказ поставляются другие типы			
ПО для конфигурирования PSR с соединительным кабелем, языки: немецкий, английский, французский, итальянский и испанский	**PSR-CONF-WIN1.0**	**2981554**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Серия PLC
Клемма со встроенным фильтром тестовых импульсов и ЭМВ

Фильтрующая клемма **PSR-FTB** используется при наличии проблем в области подвергающихся ЭМВ сигналов 24 В и для чувствительных к тестовому импульсу потребляющих устройств.

– Фильтрование тестовых импульсов безопасных электронных выходов
– Фильтр ЭМВ для постоянных сигналов 24 В
– Простота формирования разводки благодаря технологии соединения Push-in

Примечания:

Выбор фильтрующей клеммы зависит от многих параметров (сопротивление/ток нагрузки, падение напряжения, приемлемое время отключения). Параметры можно определить при помощи расширенной документации, см. www.phoenixcontact.net/products.



N

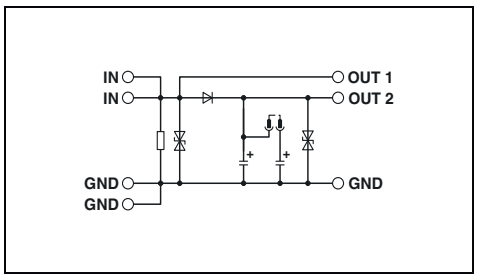


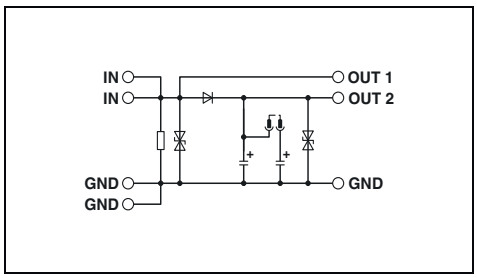
Для низких нагрузок до макс. 65 мА

N



Для высоких нагрузок до макс. 530 мА





Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC ± 20% (Управляющее напряжение U_{ST} справа / слева)
Тип. входной ток при U_N		макс. 15 мА
Защитная схема		Защита от перенапр.
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... 50 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		EN 61131
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		1,5 кВ / базовая изоляция
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 94 мм / 80 мм
Пружинный зажим жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Фильтрующая клемма PLC, со встроенным фильтром тестовых импульсов и ЭМВ	**PSR-FTB/1.5/11.5**	**2904476**	1

Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC ± 20% (Управляющее напряжение U_{ST} справа / слева)
Тип. входной ток при U_N		макс. 20 мА
Защитная схема		Защита от перенапр.
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-25 °C ... 50 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		EN 61131
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		1,5 кВ / базовая изоляция
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 94 мм / 80 мм
Пружинный зажим жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-FTB/20/86	**2904477**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Объединительные платы Termination Carrier – это компактные решения для удобного и безошибочного подсоединения стандартных устройств для DIN-рейки семейства PSR к модулям дискретного выхода.

Все большее значение наряду с прерыванием электрических цепей в соответствии с требованиями безопасности приобретает безопасное включение. Модули для гальванической развязки исполнительных механизмов, а также согласования по мощности находят свое применение особенно в обрабатывающей отрасли промышленности.

PSR-ETP, предлагаемые Phoenix Contact, являются специально разработанными для этого реле сопряжения с сертификатом SIL3.

В наличии реле сопряжения PSR-SIL как для приложений ESD, так и для F&G.

Простота диагностики

Возможность конфигурации в зависимости от нагрузки и дополнительно подключаемый мониторинг линии/нагрузки обеспечивают проведение сквозной диагностики от контроллера до исполнительного механизма.

Диагностические сообщения об обрыве провода или осутствующей или неправильной нагрузке передаются через имеющуюся проводку. Это предотвращает дополнительные затраты на монтаж, а также задействование дополнительных дискретных входов для контроля исполнительных механизмов.

Совместимы с различными системами управления

Контрольные импульсы безопасных устройств управления часто ведут к преждевременному износу реле. Встроенный фильтр контрольных импульсов и согласованная схема ограничителей тока обеспечивают как продолжительный срок службы, так и высокий уровень совместимости всех реле сопряжения PSR-SIL с различными системами управления.

Высокий уровень безопасности и надежности

Особое внимание всегда уделяется тщательному отбору используемых реле. Комбинация из реле и особого ориентированного на приложения дизайна являются лучшими предпосылками достижения высокого уровня безопасности и надежности.



выбрать реле сопряжения PSR-SIL



выбрать объединительную плату TC...



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



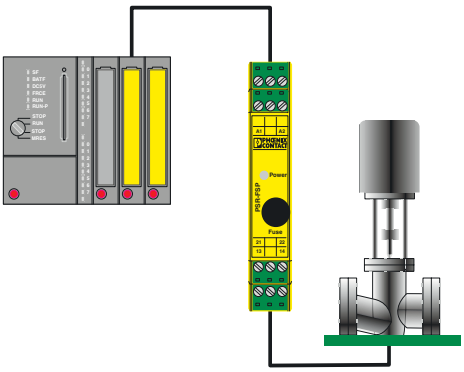
Существуют решения и для MACX и MINI Analog

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

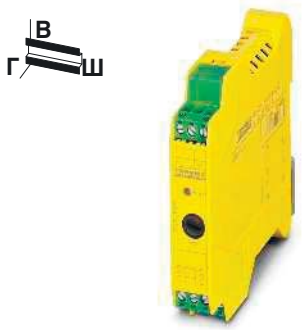
Безопасное реле сопряжения

– передача дискретных выходных сигналов от бесперебойных устройств управления к периферийным устройствам (клапаны и др.), гальваническая развязка и согласование по мощности
– 1 цепь активации
– узкий корпус шириной 17,5 мм
– продолжительный срок службы благодаря фильтрации импульсов при тестировании устройства управления
– со встроенным заменяемым предохранителем в цепи активации
– контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
– простое контрольное испытание согласно МЭК 61508 благодаря наличию контакта для передачи сообщений
– до SIL 3 согласно МЭК 61508

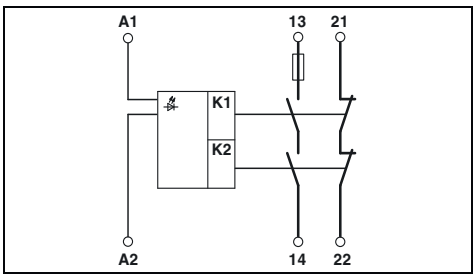
Примечания:
Применяется для системной кабельной разводки с конечным носителем. Дополнительная информация приведена на странице 96
Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 71
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Пример гальванической развязки безопасных выходов ПЛК и цепей полевых устройств.



Реле безопасного сопряжения SIL 3 согласно МЭК 61508



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		55 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		50 мс
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		1 цепь активации без задержки 1 сигнальная цепь без задержки
Материал контакта		AgCuNi, + Au (0,2 мкм)
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		5 А (НО контакт, учитывайте кривые изменения характеристик) , 100 мА (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток		5 А / 5 мА
Мин. коммутационная способность		75 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		5 А (24 В (DC13)) ; 5 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		5 А T плавкий предохранитель
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

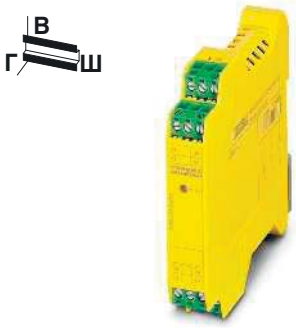
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения для аварийного останова, для устойчивых к сбоям устройств управления технологическим оборудованием, с защищенной цепью активации			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2[1])**	**2981978**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2[1])**	**2981981**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

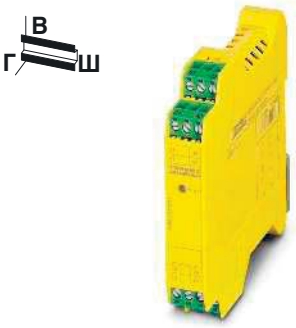
Безопасное реле сопряжения

- передача дискретных выходных сигналов от бесперебойных устройств управления к периферийным устройствам (клапаны и др.), гальваническая развязка и согласование по мощности
- 2 цепи активации
- узкий корпус шириной 17,5 мм
- продолжительный срок службы благодаря фильтрации импульсов при тестировании устройства управления
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- простое контрольное испытание согласно МЭК 61508 благодаря наличию контакта для передачи сообщений
- до SIL 3 согласно МЭК 61508

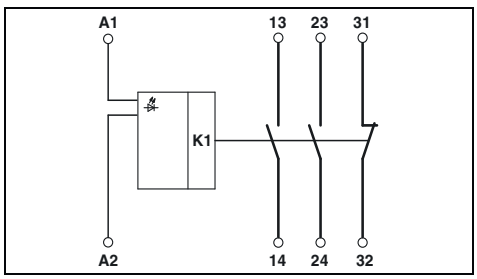
Примечания:
Применяется для системной кабельной разводки с конечным носителем. Дополнительная информация приведена на странице 96
Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 71
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

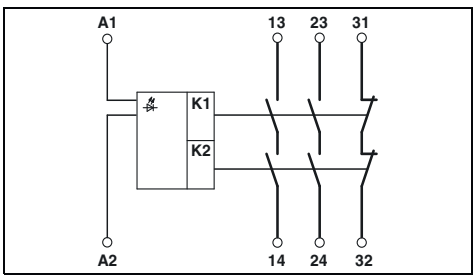


Реле безопасного сопряжения, SIL 2 согласно МЭК 61508



Реле безопасного сопряжения, SIL 3 согласно МЭК 61508





Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		55 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		50 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта		2 цепи активации без задержки 1 цепь оповещения без задержки
Материал контакта		AgCuNi, + Au (0,2 мкм)
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		5 А (НО контакт) , 100 мА (НЗ контакт)
Макс. / мин. пусковой ток		5 А / 5 мА
Мин. коммутационная способность		75 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		5 А (24 В (DC13)) ; 5 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		10 А gL / gG (НО контакт) , 6 А gL / gG (НЗ контакт)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сопрягающее реле аварийного останова, для бесперебойных устройств управления, две цепи активации, **SIL 2 согласно МЭК 61508**			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2[1])**	**2986575**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2[1])**	**2986588**	1
Сопрягающее реле аварийного останова, для бесперебойных устройств управления, две цепи активации, **SIL 3 согласно МЭК 61508**			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2[1])**	**2986960**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2[1])**	**2986957**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасное реле сопряжения

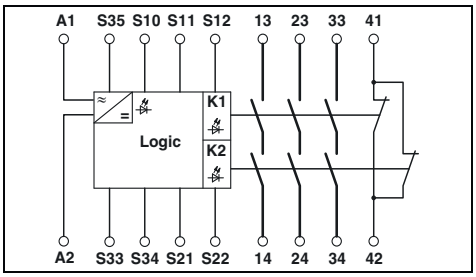
- одно- и двухканальное управление
- ручная и автоматическая активация
- макс. 3 цепи активации
- С широкодиапазонным входом
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 71
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Широкодиапазонный вход (24-230 В), Активация с ручным контролем и автоматическая



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	24 В AC/DC ... 230 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	120 мА (при 24 В DC) / 20 мА (При 120 В переменн. тока)
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	50 мс (ручной пуск) / 60 мс (автоматический пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс (при управлении с помощью S11/S12 и S21/S22) / 500 мс (при управлении с помощью A1)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 цепи активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 10 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 мА
Мин. коммутационная способность	360 мВт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL/gG NEOZED (Цепь активации) , 6 А gL/gG NEOZED (Цепь сигнализации)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью и цепью выходного контакта 6 кВ (13/14, 23/24, 33/34), и цепями выходного контакта (13/14, 23/24, 33/34) между собой.
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры — варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г — варианты с пружинами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство для аварийного останова и управления открытием-закрытием защитной дверцы, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2[1])**	**2981114**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2[1])**	**2981127**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасное реле сопряжения

- одно- и двухканальное управление
- ручная и автоматическая активация
- макс. 3 цепи активации
- сниженный пусковой ток, подходит для подключения к safety-контроллерам
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

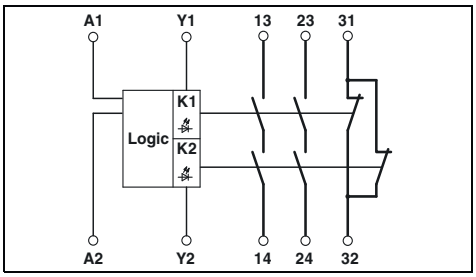
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





24 В пост. тока, ручная и автоматическая активация



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		50 мА DC
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		60 мс (автоматический / ручной пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		20 мс
Время возврата в состояние готовности		около 1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		2 цепи активации 1 сигнальная цепь (тип B согласно EN 50205)
Материал контакта		$AgSnO_2$золотое покрытие
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 10 В
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 A (НО/НЗ контакт, высокие требования) , 4 A (НО/НЗ контакт, низкие требования)
Макс. / мин. пусковой ток		6 A / 10 мА
Мин. коммутационная способность		0,2 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		5 A (24 В DC) ; 5 A (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		5 A (24 В (DC13)) ; 5 A (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		6 A gL/gG NEOZED (Высокие требования) , 4 A gL/gG NEOZED (Низкие требования)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Технологическое оборудование, контроль аварийной остановки и защитной двери, одинканальный, управление: ручное и автоматическое			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2[1])**	**2981020**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2[1])**	**2981017**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасное реле сопряжения

Реле сопряжения PSR-SIL для приложений F&G

– передает дискретные выходные сигналы периферийным устройствам (клапаны и др.), гальваническая развязка и согласование по мощности
– долгий срок службы благодаря встроенному фильтру контрольных импульсов
– подсоединяемое, конфигурируемое устройство контроля за обрывом провода и нагрузкой
– специальная конструкция для избежания случайного срабатывания
– 1 цепь активации
– узкий корпус шириной 17,5 мм
– до SIL 3 согласно МЭК 61508 (Low Demand)

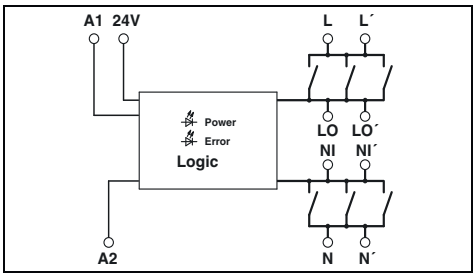
Примечания:
Применяется для системной кабельной разводки с конечным носителем. Дополнительная информация приведена на странице 96
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

В
Г Ш



сертифицированное SIL 3 реле сопряжения для безопасного включения

FS
в работе: cUL / UL



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		75 мА
Тип. время срабатывания при U_N		30 мс
Время возврата в состояние готовности		1 с
Выходные данные		
Исполнение контакта		1 цепь активации
Материал контакта		AgNi, покрытие золотом
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		5 А (НО контакт, учитывайте кривые изменения характеристик)
Макс. / мин. пусковой ток		5 А / 100 мА
Мин. коммутационная способность		1,5 Вт
Защит от короткого замыкания выходной цепи		-
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		6 кВ / безопасная развязка (посредством защитного резистора)
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения F&G для контроллеров без погрешности, один разрешающий путь тока, SIL 3 согласно МЭК 61508 (Low Demand)			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/ETP/1X1[1])**	**2986711**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/ETP/1X1[1])**	**2986562**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Объединительные платы для безопасных реле сопряжения

– удобное и безошибочное подключение благодаря подготовленному системному кабелю
– Формирование сигнала 1:1 на 37-полюсный штекерный соединитель D-SUB
– Резервированное питание, диодная развязка и защита от неправильного подсоединения
– встроенный контроль пониженного напряжения с отдельной сигнальной цепью

Примечания:

Кабель и перемычка не входят в комплект поставки конечного носителя.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Объединительная плата для модулей количеством до 16 штук PSR-FSP



Объединительная плата для модулей количеством до 16 штук PSR-ETP

Ширина корпуса 304 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Подключение цепи управления	Штыревой разъем D-SUB
Полюсов	37
Макс. рабочее напряжение	< 50 В DC (на сигнал/канал)
Макс. допустимый ток	1 А (сигнал/ канал)
Расчетное напряжение изоляции	50 В
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 80 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	304 / 170 / 160 мм
Питание	
Диапазон входных напряжений	21,1 В DC ... 26,4 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Защитное устройство (предохранитель)	2,5 А Инерционного типа
Индикатор состояния	2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Контроль пониженного напряжения	при <18 В (контакт для передачи аварийного сигнала, 1 замыкающий контакт)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Объединительная плата для 16 реле сопряжения к безопасному **выключению** к безопасному **включению**	**TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI**[1])	**2902913**	1

Принадлежности

Комплект кабелей без использования контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2981978	**TC-C-PSR3-SC-A10000A20000**	**2903389**	16
Комплект кабелей с использованием контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575	**TC-C-PSR3-SC-A10000A23132**	**2903390**	16
Перемычка для неиспользуемых мест установки модулей, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575	**TC-C-PTSM-50-00000000J1J1**	**2903388**	8
Комплект кабелей с питанием модулей 24 В, подходит к PSR-ETP / арт. № 2986711			

Ширина корпуса 304 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Подключение цепи управления	Штыревой разъем D-SUB
Полюсов	37
Макс. рабочее напряжение	< 50 В DC (на сигнал/канал)
Макс. допустимый ток	1 А (сигнал/ канал)
Расчетное напряжение изоляции	50 В
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 80 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	304 / 170 / 160 мм
Питание	
Диапазон входных напряжений	21,1 В DC ... 26,4 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Защитное устройство (предохранитель)	2,5 А Инерционного типа
Индикатор состояния	2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Контроль пониженного напряжения	при <18 В (контакт для передачи аварийного сигнала, 1 замыкающий контакт)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI[1])	**2902914**	1

Принадлежности

TC-C-PSR3-SC-A100V+A20000	**2903391**	16

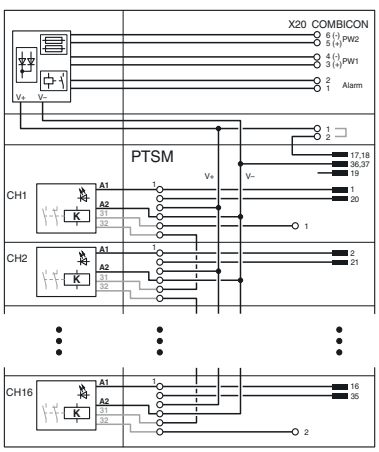


Схема соединений TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI

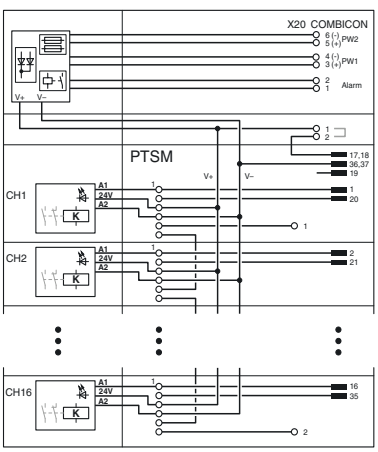
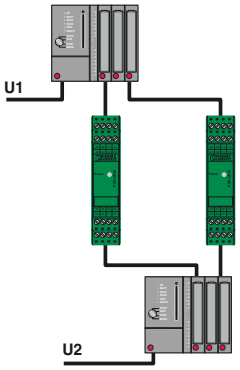


Схема соединений TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI

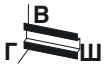
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Реле сопряжения с принудительной коммутацией

– одноканальное управление
– Контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205

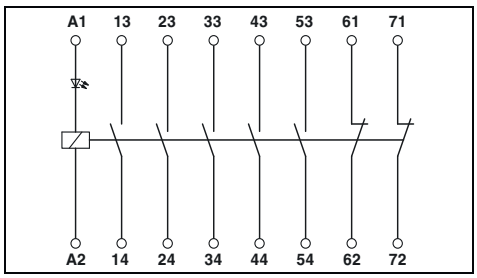


Надежный обмен сигналами между двумя системами с функцией обратной связи.





Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 5 замыкающих и 2 размыкающих контакта



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		47 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N		20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N		20 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта		5 замыкающих контактов 2 размыкающих контакта
Материал контакта		$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения		250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А
Макс. / мин. пусковой ток		6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность		0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)		4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)		2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC 15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи		6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция		4 кВ / базовая изоляция
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

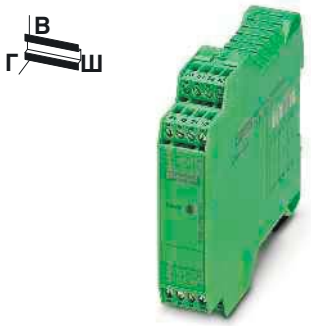
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией			
с винтовыми зажимами для 24 В AC/DC	**PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2**	**2963747**	1
с пружинными зажимами для 24 В AC/DC	**PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2**	**2963970**	1
Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией			
с винтовыми зажимами для 120 В пер./пост. тока	**PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2**	**2981402**	1
с пружинными зажимами для 120 В пер./пост. тока	**PSR-SPP-120UC/URM/5X1/2X2**	**2981415**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

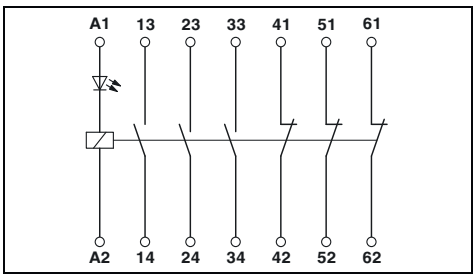
Реле сопряжения с принудительной коммутацией

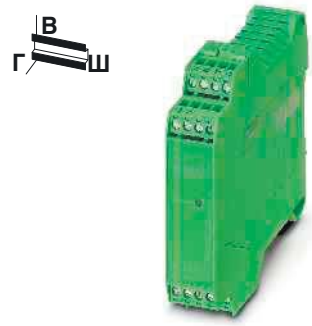
– одноканальное управление
– Контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205

Примечания:
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

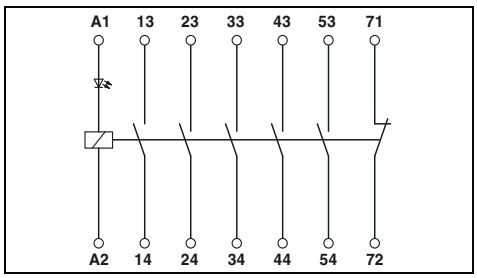


Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 3 замыкающих и 3 размыкающих контакта





Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 5 замыкающих и 1 размыкающий контакт



Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	45 мА	47 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	15 мс	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	15 мс	20 мс
Выходные данные		
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта 3 размыкающих контакта	5 цепей активации 1 сигнальная цепь
Материал контакта	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$, + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (НО контакт) , 6 А (НЗ контакт)	6 А
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)	4 А (24 В DC) ; 4 А (230 В AC)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))	2,5 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)	6 А Быстродействующий (НО контакт) , 6 А Быстродействующий (НЗ контакт)
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и выходом 6 кВ (13/14, 23/24, 33/34)).	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между A1/A2, 53/54, 71/72 и 13/14, 23/24, 33/34, 43/44).
Винтовые зажимы жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

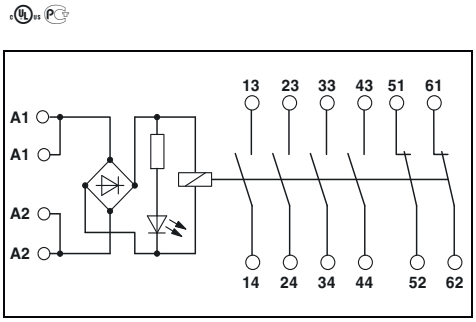
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией						
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2**	**2981839**	1	**PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2**	**2981952**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2**	**2981842**	1	**PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2**	**2981965**	1
Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией						
с винтовыми зажимами для 120 В пер./пост. тока						
с пружинными зажимами для 120 В пер./пост. тока						
Реле, с контактами с принудительным размыканием, для установки на основание PR1						

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru





Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 4 замыкающих и 2 размыкающих контакта

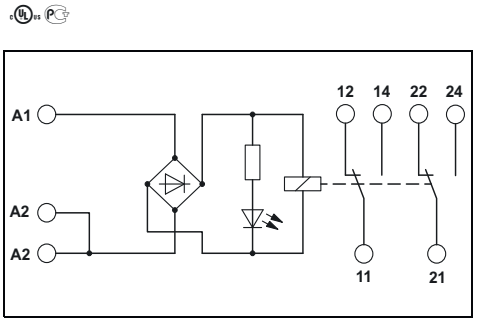


Технические характеристики	
24 В AC/DC	120 В AC/DC
0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,1
52 мА	12 мА
10 мс	10 мс
10 мс	10 мс
4 замыкающих контакта 2 размыкающих контакта	
$AgSnO_2$	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
6 А (Суммарный ток по запросу)	
6 А / 25 мА	
0,4 Вт	
6 А (24 В DC) ; 5 А (230 В AC)	
3 А (24 В (DC13)) ; 3 А (230 В (AC15))	
10 А gL/gK NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gK NEOZED (НЗ контакт)	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
40 мм / 111 мм / 56 мм	
40 мм / 111 мм / 56 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2[1])	**2981444**	1
PSR-SPF- 24UC/URM/4X1/2X2[1])	**2981457**	1
PSR-SCF-120UC/URM/4X1/2X2[1])	**2981460**	1
PSR-SPF-120UC/URM/4X1/2X2[1])	**2981473**	1

Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 2 переключающих контакта



Технические характеристики	
24 В AC/DC	120 В AC/DC
0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
30 мА	9 мА
10 мс	10 мс
10 мс	10 мс
2 переключающих контакта	
AgNi	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
5 А (НО контакт) , 3,5 А (НЗ контакт)	
6 А / 10 мА	
0,24 Вт	
6 А (24 В пост. тока; НО контакт) ; 3 А (230 В перем. тока; НО контакт)	
2 А (24 В (DC13); НО контакт) ; 3 А (230 В (AC15); НО контакт)	
6 А gL/gG NEOZED (НО контакт) , 4 А gL/gG NEOZED (НЗ контакт)	
-20 °C ... 50 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
-	
17,5 мм / 75 мм / 60,5 мм	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21[1])	**2981363**	10
PSR-SCF-120UC/URM/2X21[1])	**2981376**	10

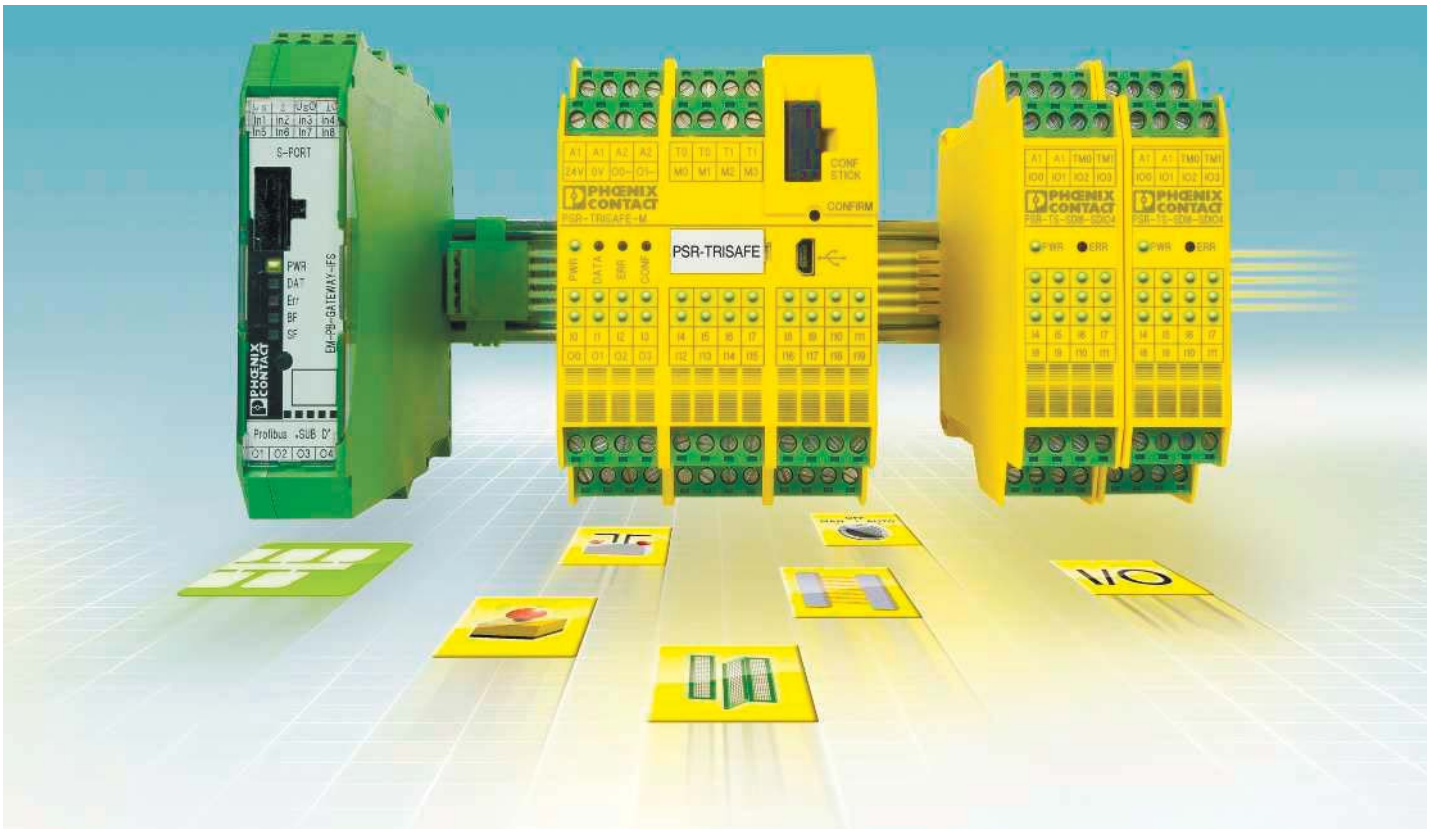
Реле безопасности с контактами с принудительной коммутацией, согласно EN 50205, класс применения B

Технические характеристики	
24 В DC	
(На заказ)	
29 мА	
10 мс	
4 мс	
2 переключающих контакта	
AgNi	
250 В AC/DC / 15 В	
6 А (НО контакт) , 6 А (НЗ контакт)	
6 А / 10 мА	
0,24 Вт	
6 А (24 В пост. тока; НО контакт) ; 3 А (230 В перем. тока; НО контакт)	
2 А (24 В (DC13); НО контакт) ; 3 А (230 В (AC15); НО контакт)	
-	
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	
-	
-	
12,6 мм / 29 мм / 25,5 мм	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-SR- 24DC/2X21	**2961574**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



С помощью PSR-TRISAFE можно просто и быстро удовлетворить все требования по функциям безопасности.

PSR-TRISAFE имеет следующие преимущества:

– Многосторонние возможности применения для реализации большого числа функций безопасности
– Возможность гибкого расширения безопасными входами и выходами
– Простое графическое конфигурирование вместо трудоемкого программирования
– Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря удобным в применении функциям тестирования и симуляции

Ведущий модуль с гибкой возможностью расширения

Настраиваемый модуль безопасности оснащается 20 безопасными входами, 4 безопасными выходами и 4 выходами оповещения.

В случае, если понадобятся дополнительные входы и выходы, к модулю безопасности PSR-TRISAFE-M можно подключить до 10 дополнительных модулей. Для гибкого расширения системы в наличии безопасные модули дискретного ввода-вывода.

Интеграция в шинную систему

Присоединяемые по желанию шлюзы полевых шин системы PSR-TRISAFE вплетаются в систему шин (например, в сеть Profibus-DP). Это обеспечивает возможность коммуникации с системами управления более высокого уровня, необходимой для проведения диагностики и визуализации.

Модули INTERFACE для крепления на монтажные рейки TBUS

Расширяемые модули соединяются с модулем безопасности с помощью монтажных шин INTERFACE TBUS.

Простое конфигурирование устройств

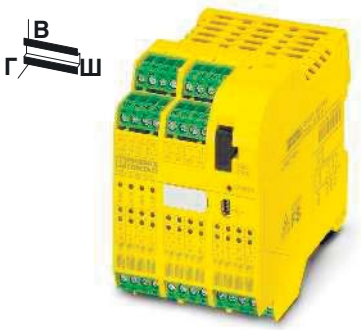
Возможность настройки функций методом drag&drop бесплатном ПО SAFECONF.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

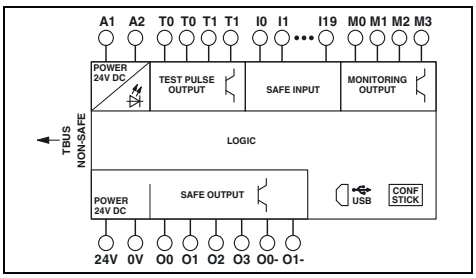
PSR-TRISAFE-S

- полностью настраиваемый модуль безопасности для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д.
- с 20 безопасными входами, 4 безопасными выходами, 4 сигнальными и 2 тактовыми выходами при ширине всего 67,5 мм
- простое графическое конфигурирование с помощью ПО SAFECONF
- быстрый ввод в эксплуатацию благодаря наличию функций тестирования и симуляции
- Возможность подключения шлюзов полевой шины для диагностики и сигнализации
- в комплекте с модулем памяти IFS-CONFSTICK для хранения и защиты конфигурационных данных.
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Необходимое ПО для конфигурации SAFECONF Вы можете бесплатно скачать с сайта www.phoenixcontact.com.
Дополнительная информация по конфигурационному ПО SAFECONF приведена на стр. 110
Дополнительную информацию о шлюзах для полевой шины можно найти в каталоге 7 в главе "Управление двигателями" или на сайте www.phoenixcontact.net/products.
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Конфигурируемый модуль безопасности, без возможности расширения



Технические характеристики

Характеристики модуля		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		110 мА
Макс. время отклика		< 30 мс
Интерфейсы		USB
Входные данные		
Количество входов, обеспечивающих безопасность		20
Номинальное напряжение		24 В DC
Выходные данные		
Безопасные выходы полупроводниковых логических цепей		4 (Кат.4 / ISO 13849)
Номинальное напряжение		24 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		2 А (См. график завис. пар.)
Выходы корпуса (массы)		2
Выходы тактовых импульсов		2
Сигнальные выходы		4
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Полностью настраиваемый модуль безопасности, для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д., с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами, 4 сигнальных выхода, 2 тактовых выхода			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/S[1])**	**2986229**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/TS/S[1])**	**2986232**	1

Принадлежности

Пакет для конфигурирования модуля безопасности PSR-TRISAFE, состав: ПО SAFECONF, соединительный кабель USB и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию			
немецкий	**PSR-SAFECONF-BOX-DE**	**2986151**	1
английский	**PSR-SAFECONF-BOX-EN**	**2986164**	1
Стартовый комплект для модуля безопасности PSR-TRISAFE, состоящий из демонстрационной планки PSR-TRISAFE (с входами и выходами), ПО SAFECONF, соединительного кабеля USB (3м) , блока питания с международными адаптерами штекеров и руководства по быстрому вводу в эксплуатацию	**PSR-TRISAFE STARTER KIT**	**2986300**	1
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	**IFS-CONFSTICK[1])**	**2986122**	1
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PSR-TRISAFE modular

– полностью настраиваемый модуль безопасности для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д.
– возможность расширения для безопасной и небезопасной эксплуатации с помощью несущих реек INTERFACE-TBUS
– с 20 безопасными входами, 4 безопасными выходами, 4 сигнальными и 2 тактовыми выходами при ширине всего 67,5 мм
– простое графическое конфигурирование с помощью ПО SAFECONF
– Возможность подключения шлюзов полевой шины для диагностики и сигнализации
– в комплекте с модулем памяти IFS-CONFSTICK для хранения и защиты конфигурационных данных.
– в комплекте с разъемом PSR-TBUS (для установки на монтажную рейку) для подключения безопасных модулей расширения
– До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

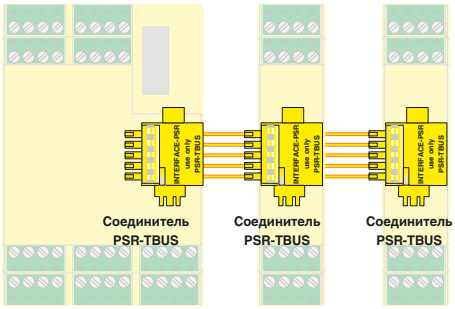
Описание модулей расширения для PSR-TRISAFE modular
см. на стр. 103

Необходимое ПО для конфигурации SAFECONF Вы можете бесплатно скачать с сайта www.phoenixcontact.com.

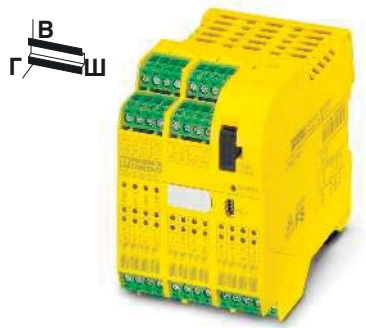
Дополнительная информация по конфигурационному ПО SAFECONF приведена на стр. 110

Дополнительную информацию о шлюзах для полевой шины можно найти в каталоге 7 в главе "Управление двигателями" или на сайте www.phoenixcontact.net/products.

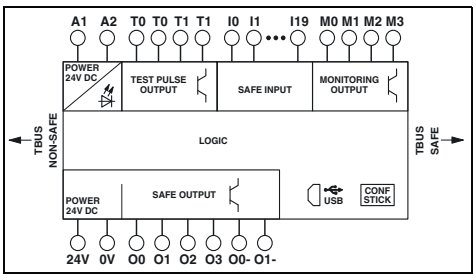
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.



Конфигурируемый модуль безопасности, с возможностью расширения



Технические характеристики

Характеристики модуля		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		110 мА
Макс. время отклика		< 30 мс
Интерфейсы		USB
Входные данные		
Количество входов, обеспечивающих безопасность		20
Номинальное напряжение		24 В DC
Выходные данные		
Безопасные выходы полупроводниковых логических цепей		4 (Кат.4 / ISO 13849)
Номинальное напряжение		24 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		2 A (См. график завис. пар.)
Выходы корпуса (массы)		2
Выходы тактовых импульсов		2
Сигнальные выходы		4
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Свободно конфигурируемый ведущий модуль, для контроля цепей аварийного останова, управления защитной дверцей, фоторелейными завесами и пр., 20 безопасных входов и 4 безопасных выхода, 4 сигнальных и 2 тактовых выхода, возможность расширения для безопасной и небезопасной эксплуатации, в комплекте с накопителем данных и штекерным разъемом PSR-TBUS			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/M[1])**	**2986012**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/TS/M[1])**	**2986025**	1

Принадлежности

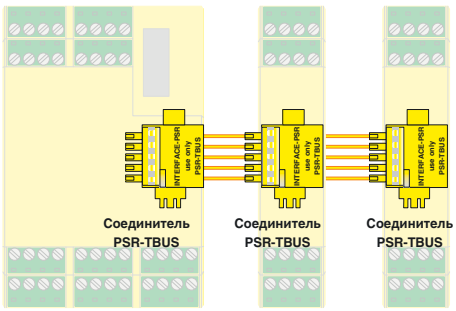
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пакет для конфигурирования модуля безопасности PSR-TRISAFE, состав: ПО SAFECONF, соединительный кабель USB и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию			
немецкий	**PSR-SAFECONF-BOX-DE**	**2986151**	1
английский	**PSR-SAFECONF-BOX-EN**	**2986164**	1
Стартовый комплект для модуля безопасности PSR-TRISAFE, состоящий из демонстрационной планки PSR-TRISAFE (с входами и выходами), ПО SAFECONF, соединительного кабеля USB (3м) , блока питания с международными адаптерами штекеров и руководства по быстрому вводу в эксплуатацию	**PSR-TRISAFE STARTER KIT**	**2986300**	1
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	**IFS-CONFSTICK[1])**	**2986122**	1
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PSR-TRISAFE modular

- Расширение входа/выхода для PSR-TRISAFE-M
- 8 безопасных дискретных входов
- 4 безопасных дискретных выхода или 4 дополнительных дискретных входа (конфигурирование с помощью SAFECONF)
- 2 сигнальных или 2 тактовых выхода (конфигурирование с помощью SAFECONF)
- 22,5 мм узкий корпус
- в комплекте с разъемом PSR-TBUS (для установки на монтажную рейку) для подключения к ведущему модулю PSR-TRISAFE-M.
- До кат.4/PL e согласно EN ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Описание ведущего модуля PSR-TRISAFE-M см. на стр. 102
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

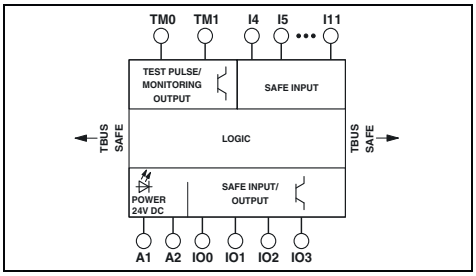


Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.

В
Г Ш



Модуль расширения с 8 безопасными входами, дополнительно 4 безопасных входа или выхода



Технические характеристики

Характеристики модуля		
Входное номинальное напряжение U_N		24 В DC (A1 / A2)
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)		100 мА
Макс. время отклика		< 30 мс
Интерфейсы		Монтажные рейки TBUS для подключения к ведущему модулю, входят в объем поставки
Входные данные		
Количество входов, обеспечивающих безопасность		12 (из них 4 х конфигурируются как вход или выход)
Номинальное напряжение		24 В DC
Выходные данные		
Безопасные выходы полупроводниковых логических цепей		4 (при использовании 4 настраиваемых входов / выходов в качестве выходов)
Номинальное напряжение		24 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		4x 0,5 A (См. график завис. пар.)
Тактовые / сигнальные выходы		2
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 55 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
Размеры	варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения, 8 безопасных входов и 4 свободно параметрируемых каналов (входные или выходные на выбор), в комплекте со штекерным разъемом PSR-TBUS.			
с винтовыми зажимами	**PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4[1])**	**2986038**	1
с пружинными зажимами	**PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4[1])**	**2986041**	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Технология SafetyBridge



Технология SafetyBridge - технология безопасности от Phoenix Contact, не зависимая от контроллеров и сети.

Просто интегрируйте функциональную безопасность в свою машину или установку. И все это без использования управляющего устройства безопасности!

Технология SafetyBridge интегрируется в отлично зарекомендовавшую себя систему ввода/вывода Inline. Поэтому при установке модулей Inline отсутствует необходимость выполнения дополнительных указаний по установке.

Безопасные модули могут быть установлены в любом месте станции ввода/вывода в пределах соответствующей сети.

Система SafetyBridge может использоваться в шинных системах PROFIBUS, Profinet, EthernetIP, Sercos III, Interbus, DeviceNet, Modbus и CANopen. Таким образом она абсолютно независима от типа устройств управления и сети и поэтому очень гибкая.

Входные и выходные модули обмениваются безопасными сигналами с логическим модулем через соответствующую сеть автоматизации. При этом стандартный контроллер и существующая сеть используются только для передачи данных и не выполняют никаких задач.

В рамках данной системы безопасности безопасный логический модуль выполняет функции по формированию и контролю протокола безопасной передачи данных.

Обработка логической схемы безопасности также производится прямо в безопасном логическом модуле. ПО SAFECONF полностью реализует конфигурацию функции безопасности и настройку параметров безопасных модулей ввода/вывода SafetyBridge.

Новый логический модуль SafetyBridge третьего поколения может быть подключен к макс. 16 любым безопасным входным/выходным модулям.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Логические модули

N

Логический модуль IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC существенно расширяет возможную область применения системы. Наряду с 16 возможными соединениями с удаленными безопасными модулями ввода-вывода он также поддерживает непосредственную связь между логическими модулями.

Характеристики:

– Генерирование и контроль протоколов SafetyBridge
– Обработка логической схемы безопасности с заданными параметрами
– Автономная система настройки 8 безопасных выходов

Примечания:
Дополнительная информация по конфигурационному ПО SAFECONF приведена на стр. 110
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Подключение к 5 безопасным входным/выходным модулям



Подключение к 16 безопасным входным/выходным модулям

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Шина Inline	Шина Inline
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (по шине)	24 В DC (по шине)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC
Дискретные выходы		
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов, макс.	8	8
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 A	2 A
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Свойства SafetyBridge		
Подключение к модулям ввода/вывода	макс. 5 (безопасные дискретные входные/выходные модули)	макс. 16 (безопасные дискретные входные/выходные модули)
Логическая память	24 кбайт	60 кбайт
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	200 г	200 г
Ширина	48,8 мм	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой логический модуль, соответствующий требованиям по безопасности: подключение макс. к пяти безопасным входным/выходным модулям	**IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC[1])**	**2700606**	1			
- подключение макс. к 16 безопасным входным/выходным модулям				**IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC**	**2701625**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Набор разъемов, состоит из четырех штекеров Inline со встроенной разгрузочной электроникой	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R[1])**	**2700722**	1	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R[1])**	**2700722**	1
Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE, бесплатная загрузка на сайте www.phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	**2986119**	1	**SAFECONF**	**2986119**	1
Стартовый комплект, включает в себя ILC 130 ETH, модули SafetyBridge LPSDO и PSDI, панель управления, блок питания, а также принадлежности и сконфигурированное приложение по обеспечению безопасности	**ILC 130 SBT V2 STARTERKIT**	**2700993**	1			
Маркировочные планки Zack, плоские (см. каталог 5)	ZBF...			ZBF...		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасные модули ввода-вывода

Безопасные модули ввода-вывода с универсальными возможностями применения. Модули могут использоваться в системах INTERBUS-Safety, PROFIsafe, PROFIBUS или PROFINET и SafetyBridge.

Ассортимент включает себя безопасные модули ввода, модули вывода с переключением pnp, модули вывода с переключением pnp и npn, модули вывода с сухим переключением и встроенными релейными контактами.

При этом станция Inline может состоять из модулей, как поддерживающих, так и не поддерживающих функции безопасности, и для решения этой задачи в распоряжение пользователя предоставлено множество функциональных модулей. В конструкции станции могут быть предусмотрены дискретные входы и выходы в количестве, точно соответствующим потребностями.

Таким образом, в рамках соответствующей системы безопасности могут быть реализованы функции безопасности, отвечающие следующим требованиям:
– SIL 3 согласно МЭК 61508 / EN 61508
– SILCL 3 согласно МЭК 62061 / EN 62061
– PL e согласно EN ISO 13849-1

Примечания:

Дополнительная информация по конфигурационному ПО SAFECONF приведена на стр. 110

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



модуль дискретного вывода

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Система на базе полевой шины	INTERBUS
Тип подключения	Шина Inline
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (по шине)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов	4 (при двуканальной разводке)
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 A
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Масса	200 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного вывода для систем обеспечения безопасности - 8 выходов	**IB IL 24 PSDO 8-PAC[1])**	**2985631**	1
Релейный модуль вывода для систем обеспечения безопасности - 4 выхода			
Модуль дискретного вывода для систем обеспечения безопасности, положительная/отрицательная логика - 4 выхода			

Принадлежности

Набор разъемов, состоит из четырех штекеров Inline со встроенной разгрузочной электроникой	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R[1])**	**2700722**	1
Маркировочные планки Zack, плоские (см. каталог 5)	ZBF...		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



релейный модуль вывода



модуль дискретного вывода, переключение +/-

Технические характеристики	
INTERBUS	
Шина Inline	
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	
24 В DC (по шине)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
2-, 3-, 4-проводной	
4 (Предохранительные реле)	
4 A	
-	
310 г	
73,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL 24 PSDOR 4-PAC[1])	**2985864**	1

Принадлежности		

ZBF...

Технические характеристики	
INTERBUS	
Шина Inline	
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	
24 В DC (по шине)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
2-, 3-, 4-проводной	
4 (при двухканальной разводке, положительная/отрицательная логика)	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
200 г	
48,8 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC[1])	**2916493**	1

Принадлежности		
IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R[1])	**2700721**	1

ZBF...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасные модули ввода-вывода

N

Безопасные модули ввода универсальны в применении. Модули могут использоваться в системах INTERBUS-Safety, PROFIsafe, PROFIBUS или PROFINET и SafetyBridge.

Таким образом, в рамках соответствующей системы безопасности могут быть реализованы функции безопасности, отвечающие следующим требованиям:
– SIL 3 согласно МЭК 61508 / EN 61508
– SILCL 3 согласно МЭК 62061 / EN 62061
– PL e согласно EN ISO 13849-1

Примечания:
Дополнительная информация по конфигурационному ПО SAFECONF приведена на стр. 110
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



модуль дискретного ввода, 16 входов



модуль дискретного ввода, 8 входов

в работе:
Functional Safety

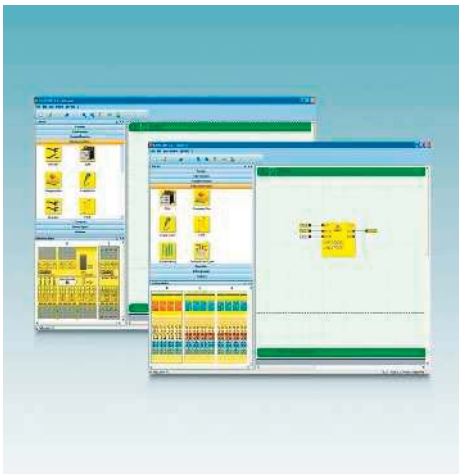
	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Система на базе полевой шины	Lokalbus	INTERBUS
Тип подключения	Шина Inline	Шина Inline
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (по шине)	24 В DC (по шине)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC
Дискретные входы		
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов	8 /16 (двуканальный/одноканальный)	4 / 8 (двуканальный/одноканальный)
Общие характеристики		
Масса	225 г	200 г
Ширина	48,8 мм	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода для систем обеспечения безопасности						
- 16 входов	**IB IL 24 PSDI 16-PAC**	**2700994**	1			
- 8 входов				**IB IL 24 PSDI 8-PAC[1])**	**2985688**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Набор разъемов, состоит из четырех штекеров Inline со встроенной разгрузочной электроникой				**IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R[1])**	**2700720**	1
Маркировочные планки Zack, плоские (см. каталог 5)	ZBF...			ZBF...		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SAFECONF – ПО для конфигурирования



ПО обеспечивает конфигурацию функции безопасности и настройку параметров безопасных модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE.

Вместо программирования необходимые функции и компоненты перетягиваются с помощью мыши в редактор соединений. Там они соединяются друг с другом. Чтобы создать, проверить и перенести проект в модуль безопасности требуется выполнить всего три действия.

При использовании модулей SafetyBridge пользователь может создать безопасную конфигурацию вне зависимости от типа используемого контроллера и сети автоматизации.



Конфигурационное ПО для модулей PSR-TRISAFE и SafetyBridge

Технические характеристики

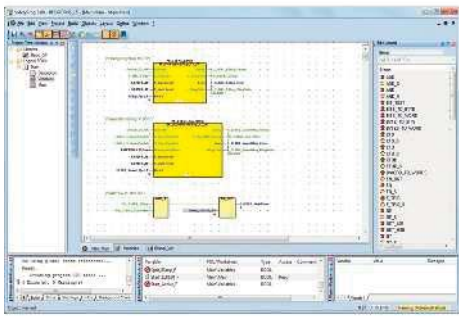
Аппаратные требования	
ЦП	Pentium, 2 ГГЦ (рекомендуется), 1 ГГЦ (мин.)
ОЗУ	(C Windows 7 / Windows Vista: 2 ГБ (рекомендуется) или 1 ГБ (минимум)C Windows XP/2000: 1 ГБ (рекомендуется) или 512 МБ (минимум))
ПЗУ	мин. 250 Мбайт
Оптический дисковод	CD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	800x600
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows 2000 (SP4), MS Windows XP (SP2), MS Windows Vista, MS Windows 7
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer 5.0 или выше
Основные функции	
	ПО для конфигурирования PSR-TRISAFE и устройств с технологией SafetyBridge
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский, японский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge и PSR-TRISAFE, бесплатная загрузка на сайте www.phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	**2986119**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Safetyprog – ПО для программирования



При помощи Safetyprog можно разрабатывать безопасные приложения для устройств управления безопасности - используя сети PROFIsafe или INTERBUS-Safety.

Сертифицированный TÜV программный инструмент сопровождает Вас на всех этапах разработки приложения безопасности:

- Программирование в соответствии с МЭК 61131 при помощи функциональных блоковых диаграмм (FBD), релейных диаграмм (LD) и структурированного текста (ST)
- Компилирование проект
- Загрузка проекта на устройство управления безопасности
- Управление контроллером безопасности, например, запуск, остановка или перезагрузка
- Проведение функциональных тестов
- Контроль устройств управления безопасности и отладка приложений безопасности
- Проектная документация
- Распечатка документации по проекту

Safetyprog содержит обширную библиотеку, включающую 20 сертифицированных функциональных блоков для обеспечения безопасности, все в соответствии со спецификацией PLC open safety 1.0.

Полезные инструменты

Safetyprog имеет много новых инструментов для интеграции функциональной безопасности в систему автоматизации установки:

- Управление пользователями
- Проект конфигурирования шины для импортирования технологических и диагностических данных
- Навигатор шины
- Редактор кода и мастер редактирования
- Взаимодействие безопасных и стандартных ПЛК
- Дерево проекта
- Окна перекрестных ссылок и оповещений
- Симуляция управления
- Редактор переменных

Примечания:

Дополнительная информация о безопасном контроллере PROFIsafe приведена на странице 113



ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и устройств управления PROFIsafe

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и систем управления PROFIsafe, с графическим интерфейсом в соответствии с МЭК 61131-3, язык функциональных блоковых диаграмм (FBD), язык релейных диаграмм (LD). В каждом проекте может использоваться **одна библиотека** из соответствующих **библиотек PLCopen**.	**SAFETYPROG BASIC**	**2700443**	1
ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и систем управления PROFIsafe, с графическим интерфейсом в соответствии с МЭК 61131-3, язык функциональных блоковых диаграмм (FBD), язык релейных диаграмм (LD). В каждом проекте могут использоваться по **три библиотеки** из соответствующих **PLCopen-библиотек**.	**SAFETYPROG ADVANCED**	**2700441**	1
ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и систем управления PROFIsafe, с графическим интерфейсом в соответствии с МЭК 61131-3, язык функциональных блоковых диаграмм (FBD), язык релейных диаграмм (KOP). В каждом проекте могут использоваться по **три библиотеки** из соответствующих **PLCopen-библиотек**.	**SAFETYPROG PROFESSIONAL**	**2700442**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасный шлюз PROFINET

Безопасный шлюз PROFINET от Phoenix Contact обеспечивает возможность безопасной коммуникации между двумя сетями PROFINET. Таким образом Вы реализуете функциональную безопасность в виде концепции аварийного останова для всего оборудования независимо от производителя.

Преимущества для Вас:

– Соединение двух систем PROFINET
– Передача стандартных данных ввода-вывода через PROFINET
– Передача безопасных данных ввода-вывода через PROFIsafe
– Резервированное питание
– Независимость от устройств управления

Внутри системы PROFIsafe функции безопасности соответствуют следующим требованиям:

– SIL 3 согласно МЭК 61508
– SILCL 3 согласно EN 62061
– PL e согласно EN ISO 13849-1

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Безопасный шлюз PROFINET

PROFIBUS PROFIsafe

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 250 мА
Данные по программированию	
Характеристики процесса IN и OUT	128 байт (2-11 байт безопасных технологических данных ввода-вывода)
Общие характеристики	
Масса	550 г
Ширина	130 мм
Высота	27 мм
Глубина	145 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Безопасный **шлюз PROFINET**			
	FL PN/PN SDIO-2TX/2TX[1])	**2700651**	1

Принадлежности

Цветная маркировка для FL CAT ...Patch... Patch …			
- синий	**FL PATCH CCODE BU**	**2891291**	20
- красный	**FL PATCH CCODE RD**	**2891893**	20
Запираемый защитный элемент для FLPATCH...	**FL PATCH GUARD**	**2891424**	20
Ключ для FL PATCH GUARD	**FL PATCH GUARD KEY**	**2891521**	1
Защитный элемент для FL CAT ...Patch...	**FL PATCH SAFE CLIP**	**2891246**	20

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Безопасный контроллер PROFIsafe

Устройство RFC 470S модели Safety - высококлассный производительный контроллер, имеющий все характеристики компактного контроллера класса 400. Дополнительно к этому он имеет встроенное управление безопасностью. Данная комбинация позволяет интегрировать функции безопасности до SIL 3 в существующие системы.

Преимущества для Вас:

– Используя PROFIsafe, Вы сократите затраты на создание кабельной разводки и установку
– Через встроенный интерфейс PROFINET устройство RFC 470S напрямую связывается с модулями PROFIsafe
– Программирование функций безопасности производится при помощи ПО Safetyprog

Устройство RFC 470S отвечает следующим требованиям - в зависимости от настроенных параметров модулей ввода-вывода и программирования:

– SIL 3 согласно МЭК 61508
– SILCL 3 согласно EN 62061
– PL e согласно EN ISO 13849-1

Примечания:
Дополнительная информация о компактных контроллерах класса 400 находится в данном каталоге в главе "Контроллеры".
Дополнительная информация о ПО для программирования Safetyprog приведена на странице 111
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Компактный контроллер класса 400 со встроенным устройством обеспечения безопасности

Functional Safety

Технические характеристики

Интерфейсы	
INTERBUS (ведущ.)	Гнездо D-SUB-9
Ethernet	Розетки 3x RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, вилка D-SUB, Ethernet 10/100 (RJ45), 2x USB
INTERBUS, ведущий	
Количество возможных каналов параметрирования	макс. 126
Количество точек ввода-вывода	макс. 8192
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
Прямые входы/выходы	
Тип подключения	14-контактный разъем FLK
Количество входов	5
Количество выходов	3
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Скорость обработки данных	0,005 мс (1 K смешанных команд) 1 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ	Тип. 8 Мбайт (Команды 680 K (IL))
Память для данных	16 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	240 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	16
Часы реального времени	Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание	
Подключение, питание	С помощью съемных винтовых клемм
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (Включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	1 A
Общие характеристики	
Ширина	124 мм
Высота	185 мм
Глубина	190 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (От 45 °C только с модулем охлаждения)

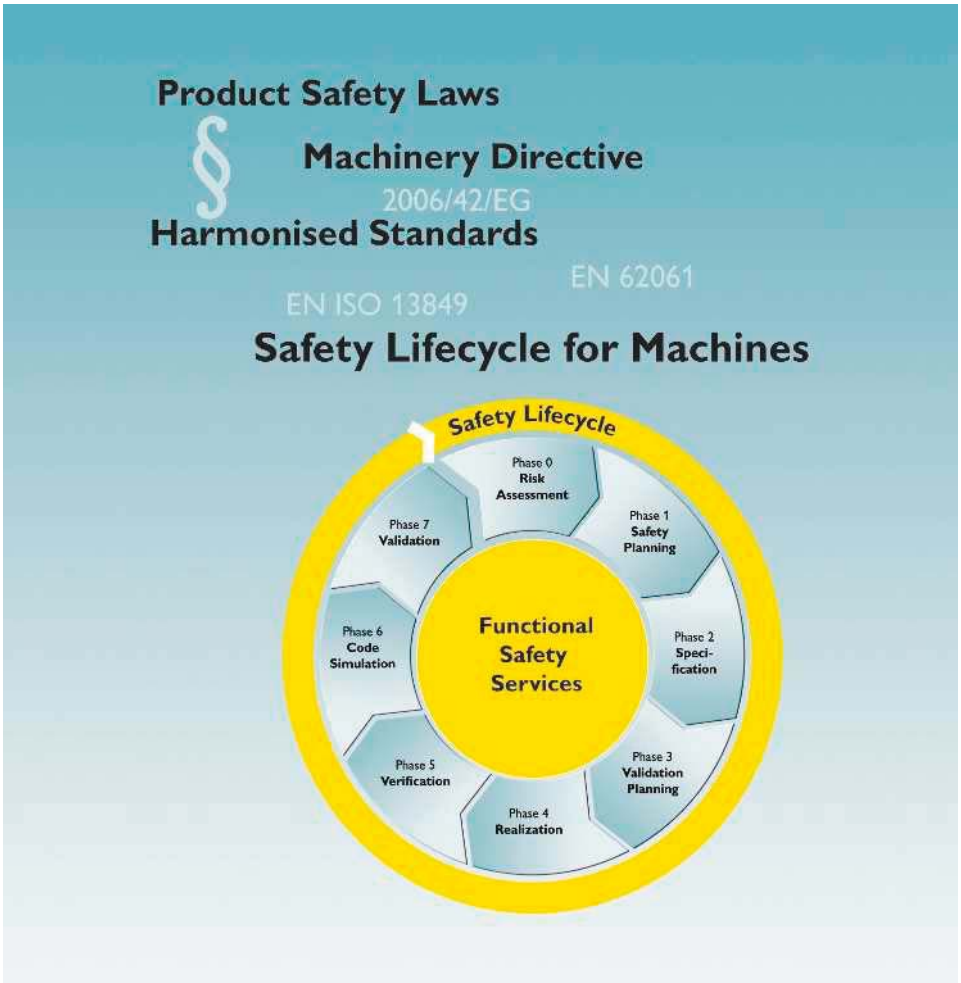
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство управления для системы обеспечения безопасности			
	RFC 470S PN 3TX[1])	**2916794**	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения параметров			
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB**	**2988780**	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB**	**2701185**	1
Кабель для программирования, предназначен для соединения платы контроллера с ПК (RS-232-C), длина 3 м	**IBS PRG CAB**	**2806862**	1
адаптер нуль-модема RS-232			
- 9-контактная розетка на 9-контактную вилку	**PSM-AD-D9-NULLMODEM**	**2708753**	1
Модульохлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC DUAL-FAN**[1])	**2730239**	1
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC WORX	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1
Приложение для программирования SAFETYPROG			
- база	**SAFETYPROG BASIC**	**2700443**	1
- Advanced	**SAFETYPROG ADVANCED**	**2700441**	1
- Professional	**SAFETYPROG PROFESSIONAL**	**2700442**	1
Техническое ПО	**PC WORX ... (см. главу "Программное обеспечение")**		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Жизненный цикл системы безопасности

На основании предписаний норм машиностроения компания Phoenix Contact разработала фазовую модель, предствляющую жизненный цикл системы безопасности. Данный структурированный метод помогает применять предписания норм по машиностроению и соответствовать им.

Жизненный цикл системы безопасности представляет собой специализированный процесс планирования и создания механизмов, охватывающий все требования по функциональной безопасности без исключения. Пофазная подтверждающая документация при этом уже содержит все необходимое для подтверждения соответствия CE. Это установленное законом требование для вводимых в эксплуатацию на европейском экономическом пространстве устройств.

Компетентная поддержка

Наши услуги по функциональной безопасности ориентируются на жизненный цикл системы безопасности механизма. Вы можете положиться на то, что на Вашей установке исключены все системные ошибки и соблюдены все требования нормативных документов.

Для этого мы поддержим Вас в продолжение всего жизненного цикла установки: начиная с первых оценок степени риска, создания и реализации концепции и ввода в эксплуатацию и заканчивая поддержкой при эксплуатации и модернизации установки.

При этом у Вас есть возможность выбора:

– Закажите одного из наших экспертов по безопасности для консультации, сопровождения проекта, технического содействия или обслуживания
– Проведите у нас квалификацию Ваших работников

Ваши преимущества при использовании услуг по безопасности

– Экономия времени путем передачи требований по безопасности
– Максимальное соблюдение законности
– Оптимальное решение в области техники безопасности
– Хорошо продуманное управление технологическим процессом
– Целенаправленное управление проектами
– Подтверждение правовых гарантий благодаря сквозному документированию

Первая помощь

С вопросами, возникающими во время ввода в эксплуатацию и в режиме работы, Вы всегда можете в дополнение к услугам местных специалистов позвонить на нашу бесплатную круглосуточную горячую линию по вопросам безопасности (+49 (0) 5281 9 46 2777) или написать нам по адресу safety-service@phoenixcontact.com.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Подробное консультирование

Мы поможем Вам на всех этапах - от проектирования приложения, обеспечивающего безопасность, до ввода системы в эксплуатацию.

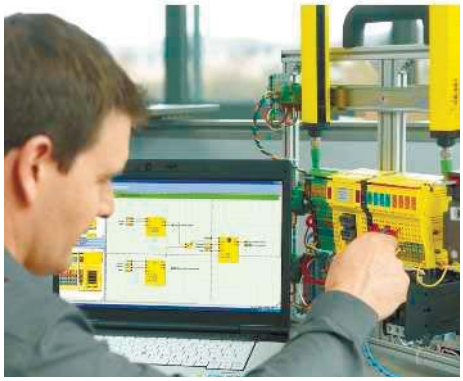
Индивидуальные консультации с учетом Ваших конкретных требований служат надежной основой дальнейших действий.



Коментирование

Наши специалисты по безопасности проконсультируют Ваших специалистов-конструкторов в Вашей фирме.

В соответствии с Вашими требованиями мы можем подключиться со своими интенсивными консультациями в любой момент разработки.



Техника безопасности

Наши специалисты по безопасности окажут вам необходимую техническую поддержку на всех этапах - от проектирования связанного с безопасностью приложения до ввода в эксплуатацию, а также при модернизации системы.



Горячая линия поддержки

Наше предложение по безопасности действительно для ввода в эксплуатацию, эксплуатации или модернизации оборудования.

Операторы нашей бесплатной круглосуточной горячей линии готовы ответить на общие вопросы по функционированию отдельных компонентов, кроме того мы готовы помочь Вам в текущей работе на месте.



Индивидуальное обучение в сфере безопасности

Если Вам необходимо получение специальных знаний по безопасности и Вы желаете самостоятельно назначить место и время проведения обучения, то мы разработаем для Вас индивидуальную программу обучения.

Услуги в области промышленных сетей Ethernet описаны на стр. 46.

Услуги в области автоматизации описаны на странице 546.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панели управления и промышленные ПК

Панели управления и промышленные ПК являются ключом к эффективному обслуживанию и наблюдению за Вашими системами. Работайте на переносном планшетном ПК через Bluetooth напрямую на месте – или создавайте при помощи производительного устройства детальные операционные оболочки в качестве интерфейса для Вашего оборудования.

Промышленные ПК и панели компании Phoenix Contact являются настолько многосторонними и гибкими, что осуществлению Ваших концепций обслуживания и наблюдения нет границ. Visu+ и WebVisit являются оптимальным ПО для визуализации.

Панели управления

Человеко-машинные интерфейсы, кратко, применяются для систем автоматизации для управления и визуализации. В зависимости от требований можно выбрать устройства для базовых, стандартных или высокопроизводительных приложений. При этом Вы сами определяете характеристики панели

Промышленные ПК

Промышленные компьютеры объединяют в себе вычислительную мощность современных процессоров с прочностью и надежностью компонентов для использования в промышленности. Вместе с необходимым программным обеспечением ПК представляют собой эффективные и многосторонние решения для управления, обслуживания и наблюдения за установками и машинами.

Обзор продукции **118**

Панели управления

Для базовых приложений **120**
Для стандартных задач **122**
Высокопроизводительные **124**
Для судостроения **126**

Промышленные ПК

Блочные ПК **128**
Сенсорные дисплеи **132**
Панельные ПК **134**
Планшетные ПК **142**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мини дисплей

Веб-панели



Тип	TD 1030T	WP 04T WP 06T	WP 10T WP 15T	WP 07T/WS WP 09T/WS	WP 06T/XC WP 07T/XC
Описание	цветной TFT-дисплей 2,8"	цветной TFT-дисплей 3,5" / 5,7"	цветной TFT-дисплей 10,4" ... 15"	Широкоэкранный цветной TFT-дисплей 7" … 9"	Расширенная температура цветной TFT-дисплей 5,7" … 7"
Стр.	120	120	121	121	121

Сенсорные панели



Тип	TP 3057M ...	TP 3xxxT ...	TP 5xxxT	TP 5xxxC	TP .../M 201
Описание	Черно-белый дисплей 5,7", интерфейсы по желанию заказчика: PROFIBUS DP, MPI, CANopen или последовательный	цветной TFT-дисплей 5,7" … 12,1"	12,1" ... цветной TFT-дисплей 17" ЦП Intel Atom	12,1" ... цветной TFT-дисплей 17" ЦП Celeron M	дисплей 7" … 15" Сенсорная панель для применения в морских условиях
Стр.	122	122	124	124	126

Блочные ПК



Тип	VL BPC MINI	VL BPC 1000	VL BPC 1001	VALUELINE IPC	VL IPC P7000
Описание	Блочный ПК для монтажа на DIN-рейке	Блочный ПК для монтажа на DIN-рейке	Блочный ПК для монтажа на DIN-рейке	Конфигурируемые блочные ПК для настенного монтажа с/без расширения PCI	Конфигурируемые блочные ПК для настенного монтажа
Стр.	128	129	129	130	131

Сенсорные дисплеи



Тип	VL FPM 12(U)	VL FPM 15(U)	VL FPM 17(U)	VL FPM 19U	Принадлежности
Описание	цветной TFT-дисплей 12,1", опционально порт USB спереди	цветной TFT-дисплей 15", опционально порт USB спереди	цветной TFT-дисплей 17", опционально порт USB спереди	цветной TFT-дисплей 19", с портом USB спереди	Прозрачная защитная пленка для сенсорного экрана 15"
Стр.	132	133	133	133	133

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панельные ПК

					
Тип	**EL PPC7 1000 EL PPC9 1000**	**EL PPC12 1000 EL PPC15 1000**	**VALUELINE IPC**	**VL IPC P7000**	**Принадлежности**
Описание	Конфигурируемый панельный ПК с широкоэкранным дисплеем 7" … 9"	Конфигурируемый панельный ПК с широкоэкранным дисплеем 12" … 15,4"	Конфигурируемый панельный ПК с дисплеем 12" … 24" без/с расширением PCI	Конфигурируемый панельный ПК с дисплеем 12" … 24"	Монтажный комплект, Защитная пленка для сенсорного экрана 15"
Стр.	**134**	**135**	**136**	**136**	

Панельные ПК с классом защиты IP65

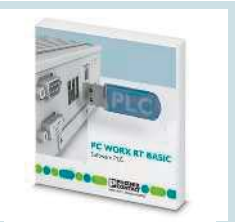
					
Тип	**DL PPC15 1000**	**DL PPC15M 1000**	**VMT 30xx**	**VMT 30xx EXP SUN**	**Принадлежности**
Описание	Конфигурируемый панельный ПК с сенсорным экраном, класс защиты IP65, дисплей 15"	Конфигурируемый панельный ПК с мультитач сенсорным экраном, класс защиты IP65, дисплей 15"	Конфигурируемый панельный ПК с сенсорным экраном, степень защиты IP65 дисплей 8" ... 15"	Панельный ПК класса защиты IP65 с сенсорным экраном, 10,4" … 12,1" дисплей для считывания при солнечном свете	Крепления Внешний блок питания
Стр.	**138**	**139**	**140**	**141**	**140**

Планшетные ПК

		
Тип	**TPC 6013…**	**Принадлежности**
Описание	Переносной планшетный ПК с сенсорным экраном 13,3"	Наручная петля, 3-точечный ремень, Стилус, механическая докстанция с замком, запасной аккумулятор
Стр.	**142**	**142**

Программное обеспечение

Программный ПЛК

				
Тип	**WEBVISIT …**	**VISU+ 2 …**	**PORTICO**	**PC WORX RT BASIC**
Описание	ПО для разработки программ для всех веб-панелей	ПО для разработки программ для всех сенсорных панелей и терминалов управления	Удаленное управление включенными в сеть промышленными ПК	Программный ПЛК превратит Ваш ПК в устройство управления
Стр.	**см. главу "Программное обеспечение"**			**см. главу "Контроллеры"**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мини дисплей и веб-панели

N

Веб-панели и мини дисплей с сенсорным экраном - недорогие устройства для визуализации и управления.

Характеристики:

- Специально для контроллеров класса 100
- Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря технологии Plug & Play
- **Мини дисплей:** До 4 цветов и текстовая информация
- **Веб-панель:** Полноценный графический цветной дисплей
- Простое ПО для создания систем визуализациии и WebVisit
- Клиент - серверная архитектура
- Хранение проекта визуализации в памяти контроллера

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Мини дисплей
Цветной TFT-дисплей, 7,1 см (2,8")



Веб-панель
8,9 см (3,5") / 14,5 см (5,7")
Цветной TFT-дисплей

	Технические характеристики	Технические характеристики	
		WP 04T[1])	WP 06T[1])
Характеристики дисплея			
Дисплей	7,1 см / активный TFT 2,8"	8,9 см / активный TFT 3,5"	14,5 см / активный TFT 5,7"
Разрешение	320 x 240 (QVGA)	320 x 240 (QVGA)	
Тип подсветки дисплея	LED	LED	
Яркость	280 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	380 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	40000 ч	40000 ч	
Цветовая палитра	4 цвета	65536 цветов	
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Характеристики			
Операционная система	Keil RTX (RTOS)	Windows CE 5.0	
Процессор	Cortex™-M3 120 МГц	ЦП RISC ARM9 CPU; 200 МГц	
Оперативная память (ОЗУ)	96 kB SRAM	64 MByte SDRAM	
Память для данных	Флэш- на 512 кБ	флеш- 32 Мбайта	
Интерфейсы	нет	2 USB Host 2.0	
Наружные размеры			
Ширина	96 мм	120 мм	168 мм
Высота	72 мм	90 мм	126 мм
Глубина	60 мм	5 мм	
Установочные размеры			
Ширина	92,8 мм	112 мм	160 мм
Высота	68,7 мм	82 мм	118 мм
Глубина встраивания	53,5 мм	35 мм	42 мм
Общие характеристики			
Степень защиты	IP54 (спереди), IP20 (сзади)	IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C	0 °C ... 50 °C	
Тип монтажа	Встраивание в переднюю панель	Встраивание в переднюю панель	
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6	DIN EN 60068-2-6	
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27	DIN EN 60068-2-27	

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Мини дисплей						
- дисплей 7,1 см (2,8")	**TD 1030T**	**2701257**	1			
Web-панель						
- дисплей 8,9 см (3,5")				**WP 04T[1])**	**2913632**	1
- дисплей 14,5 см (5,7")				**WP 06T[1])**	**2913645**	1
- дисплей 26,4 см (10,5")						
- дисплей 38,1 см (15")						
Широкоэкранная Web-панель						
- дисплей 17,8 см (7")						
- дисплей 22,9 см (9")						
Веб-панель, расширенный диапазон температур						
- дисплей 14,5 см (5,7")						
- дисплей 17,8 см (7")						

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Веб-панель
26,4 см (10,4") / 38,1 см (15")
Цветной TFT-дисплей



Широкоэкранная веб-панель
17,8 см (7") / 22,9 см (9")
Цветной TFT-дисплей



Внешняя веб-панель
14,5 см (5,7") / 17,8 см (7")
Цветной TFT-дисплей

Технические характеристики

WP 10T[1])	WP 15T[1])
26,4 см/10,4", с TFT-матрицей	38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей
800 x 600 (SVGA)	1024 x 768 Pixel (XGA)
LED	
330 кд/м²	480 кд/м²
50000 ч	
65536 цветов	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows CE 5.0	
ЦП RISC ARM9 CPU; 200 МГц	
64 MByte SDRAM	
флеш- 32 Мбайта	
2 USB Host 2.0	
295 мм	400 мм
220 мм	329 мм
5 мм	
287 мм	374 мм
212 мм	303 мм
55 мм	60 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
0 °C ... 50 °C	
Встраивание в переднюю панель	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
WP 10T[1])	**2700934**	1
WP 15T[1])	**2700935**	1

Технические характеристики

WP 07T/WS[1])	WP 09T/WS[1])
17,8 см/7", с TFT-матрицей	22,9 cm / 9", с TFT-матрицей
800 x 480 (WVGA)	
CCFL	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	240 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч	
65536 цветов	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows CE 5.0	
ЦП RISC ARM9 CPU; 200 МГц	
64 MByte SDRAM	
флеш- 32 Мбайта	
2 USB Host 2.0	
203 мм	260 мм
147 мм	172 мм
5 мм	
195 мм	252 мм
139 мм	164 мм
54 мм	
IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
0 °C ... 50 °C	
Встраивание в переднюю панель	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
WP 07T/WS[1])	**2700307**	1
WP 09T/WS[1])	**2700309**	1

Технические характеристики

WP 06T/XC	WP 07T/XC
14,5 см / активный TFT 5,7"	17,8 см/7", с TFT-матрицей
320 x 240 (QVGA)	800 x 480 (WVGA)
LED	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
40000 ч	
65536 цветов	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows CE 5.0	
ЦП RISC ARM9; 184 МГц	
128 MByte SDRAM	
Флеш- 64 Мбайта	
2 USB Host 2.0	
195 мм	234 мм
153 мм	173 мм
5 мм	
161 мм	200 мм
119 мм	140 мм
42 мм	
IP67 (спереди), IP20 (сзади)	
-20 °C ... 70 °C	
Встраивание в переднюю панель	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
WP 06T/XC	**2701555**	1
WP 07T/XC	**2701556**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сенсорные панели

Сенсорные панели компании Phoenix Contact идеально совместимы со многими контроллерами благодаря различным интерфейсам, драйверам и размерам дисплеев. В панели встроены лицензии на ПО Visu+ OPC сервер.

Преимущества:

- Экономия издержек и увеличение срока службы благодаря настраиваемой яркости подсветки
- Повышение надежности системы благодаря контролю за температурой и напряжением
- Быстрое реагирование в случае тревоги благодаря встроенному зуммеру (85 дБ)
- Возможность глобального применения: поддержка многоязычности
- оснащение интерфейсом PROFIBUS DP, MPI, CANopen и последовательным по желанию заказчика
- Дополняется внешним флэш-накопителем

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Монохромный дисплей, 14,5 см (5,7")



Цветной TFT-дисплей, 14,5 см (5,7")

Технические характеристики

	Монохромный дисплей, 14,5 см (5,7")	Цветной TFT-дисплей, 14,5 см (5,7")
Характеристики дисплея		
Дисплей	14,5 см / активный TFT 5,7"	14,5 см / активный TFT 5,7"
Разрешение	320 x 240 (QVGA)	320 x 240 (QVGA)
Тип подсветки дисплея	LED	LED
Яркость	250 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	40000 ч	40000 ч
Цветовая палитра	256 градаций серого	65536 цветов
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики		
Операционная система	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0
Процессор	Xscale® PXA320, 806 МГц	Xscale® PXA320, 806 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	128 MByte SDRAM	128 MByte SDRAM
Память для данных	Флеш-память 1 Гбайт	Флеш-память 1 Гбайт
Интерфейсы	2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®	2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
Наружные размеры		
Ширина	203 мм	203 мм
Высота	147 мм	147 мм
Глубина	5 мм	5 мм
Установочные размеры		
Ширина	195 мм	195 мм
Высота	139 мм	139 мм
Глубина встраивания	49 мм	49 мм
	с интерфейсом полевой шины, прибл. 55 мм	с интерфейсом полевой шины, прибл. 55 мм
Общие характеристики		
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Встраивание в переднюю панель	Встраивание в переднюю панель
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель с графическим TFT-дисплеем, 1 Ethernet, 2 USB, встроенная СКАДА система Visu+						
- без интерфейса полевой шины	**TP 3057M[1])**	**2700901**	1	**TP 3057T[1])**	**2700906**	1
Сенсорная панель с графическим TFT-дисплеем, 1 Ethernet, 2 USB, встроенная СКАДА система Visu+						
- интерфейс PROFIBUS DP	**TP 3057M PB[1])**	**2700902**	1	**TP 3057T PB[1])**	**2700907**	1
- MPI-интерфейс	**TP 3057M MPI[1])**	**2700903**	1	**TP 3057T MPI[1])**	**2700908**	1
- интерфейс CANopen	**TP 3057M CO[1])**	**2700904**	1	**TP 3057T CO[1])**	**2700909**	1
- Интерфейс RS-232	**TP 3057M SER[1])**	**2700905**	1	**TP 3057T SER[1])**	**2700910**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки						
- монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	**2701385**	1	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	**2701385**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Цветной TFT-дисплей, 17,8 см (7")



Цветной TFT-дисплей, 26,4 см (10,4")



Цветной TFT-дисплей, 30,7 см (12,1")

Технические характеристики
17,8 см/7", с TFT-матрицей
800 x 480 (WVGA)
LED
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
40000 ч
65536 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
128 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
203 мм
147 мм
5 мм
195 мм
139 мм
49 мм
с интерфейсом полевой шины, прибл. 55 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
TP 3070T[1])	**2700911**	1
TP 3070T PB[1])	**2700912**	1
TP 3070T MPI[1])	**2700913**	1
TP 3070T CO[1])	**2700914**	1
TP 3070T SER[1])	**2700915**	1

Принадлежности		
HMI SCB MOUNTING KIT 6	**2701385**	1

Технические характеристики
26,4 см/10,4", с TFT-матрицей
800 x 600 (SVGA)
LED
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
65536 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
128 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
295 мм
220 мм
5 мм
287 мм
212 мм
56 мм
с интерфейсом полевой шины, прибл. 61 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
TP 3105T[1])	**2700916**	1
TP 3105T PB[1])	**2700917**	1
TP 3105T MPI[1])	**2700918**	1
TP 3105T CO[1])	**2700919**	1
TP 3105T SER[1])	**2700920**	1

Принадлежности		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	**2701387**	1

Технические характеристики
30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей
800 x 600 (SVGA)
LED
300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
65536 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
128 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
340 мм
270 мм
5 мм
315 мм
243,5 мм
60 мм
с интерфейсом полевой шины, прибл. 65 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
TP 3121T[1])	**2700921**	1
TP 3121T PB[1])	**2700922**	1
TP 3121T MPI[1])	**2700923**	1
TP 3121T CO[1])	**2700924**	1
TP 3121T SER[1])	**2700925**	1

Принадлежности		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	**2701387**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сенсорные панели

N

Для приложений визуализации с мощной графикой наиболее подходят производительные сенсорные панели на основе ПК. Устройства серии 5000 оптимальны для больших объединенных в сеть устройств и установок. Благодаря техническим характеристикам - платформа X86 с Windows CE - данные панели являются оптимальным соотношением цены и качества. Таким образом даже в комплексных установках возможно реализовать умные концепции обслуживания.

Прочие характеристики:

– Экономичное решение, поскольку не возникают дополнительные затраты на среду исполнения SCADA: неограниченная лицензия среды исполнения VISU+ RT и AX OPC SERVER встроены в панель
– В наличии драйверы на основе Ethernet для подключения к системам других производителей
– Возможно подсоединение дополнительного монитора через интерфейс VGA
– Удаленный доступ к визуализации через WEB браузер благодаря функции веб-клиента VISU+
– Удобство обслуживания за счет защиты данных и возможности рассылки e-mail и SMS
– Высокая степень готовности оборудования благодаря OPC с поддержкой резервирования
– Особенная надежность благодаря встроенному порту для источников бесперебойного питания (ИБП)



Цветной TFT-дисплей, 30,7 см (12,1")

Технические характеристики

	TP 5120T	TP 5120C
Характеристики дисплея		
Дисплей	30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей	
Разрешение	800 x 600 (SVGA)	
Тип подсветки дисплея	CCFL	
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
Фоновая подсветка MTBF	50000 ч	
Цветовая палитра	65536 цветов	
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Характеристики компьютера		
Операционная система	Windows CE 6.0	
Процессор	Atom™ 1,6 ГГц	Celeron® M 1,01 ГГц
Оперативная память (ОЗУ)	1 GB DDR	
Память для данных	CompactFlash®, 2 ГБ	
Интерфейсы	COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®	
Наружные размеры		
Ширина	365 мм	
Высота	282 мм	
Глубина	10 мм	
Установочные размеры		
Ширина	334 мм	
Высота	253 мм	
Глубина встраивания	94 мм	
Общие характеристики		
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C	
Тип монтажа	Встраивание в переднюю панель	
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6	
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
сенсорная панель			
- Atom 1,6 ГГц	**TP 5120T**	**2700621**	1
- процессор Celeron M, 1,01 ГГц	**TP 5120C**	**2701719**	1

Принадлежности

Стилус для сенсорных экранов	**TOUCH PEN**	**2701379**	1
Флеш-накопитель USB	**2 GB USB STICK**	**2701382**	1
Монтажный комплект, с компонентами для установки - монтаж корпуса	**VL PANEL MOUNTING KIT**	**2913159**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Цветной TFT-дисплей, 38,1 см (15")

N



Цветной TFT-дисплей, 43,2 см (17")

Технические характеристики

TP 5150T	TP 5150C
38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей	
1024 x 768 (XGA)	
CCFL	
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
50000 ч	
65536 цветов	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows CE 6.0	
Atom™ 1,6 ГГц	Celeron® M 1,01 ГГц
1 GB DDR	
CompactFlash®, 2 ГБ	
COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®	
410 мм	
309 мм	
10 мм	
386,6 мм	
285 мм	
96 мм	
IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
-20 °C ... 55 °C	
Встраивание в переднюю панель	
DIN EN 60068-2-6	
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TP 5150T	**2700622**	1
TP 5150C	**2701720**	1

Принадлежности

TOUCH PEN	**2701379**	1
2 GB USB STICK	**2701382**	1
VL PANEL MOUNTING KIT	**2913159**	1

Технические характеристики

TP 5170T	TP 5170C
43,2 см/17", с актив. TFT-матрицей	
1280 x 1024 (SXGA)	
CCFL	
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
50000 ч	
65536 цветов	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows CE 6.0	
Atom™ 1,6 ГГц	Celeron® M 1,01 ГГц
1 GB DDR	
CompactFlash®, 2 ГБ	
COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®	
452 мм	
356,5 мм	
10 мм	
424 мм	
329,5 мм	
99 мм	
IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
-20 °C ... 50 °C	
Встраивание в переднюю панель	
DIN EN 60068-2-6	
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TP 5170T	**2700623**	1
TP 5170C	**2701721**	1

Принадлежности

TOUCH PEN	**2701379**	1
2 GB USB STICK	**2701382**	1
VL PANEL MOUNTING KIT	**2913159**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сенсорные панели

Панели управления для применения в морских условиях надежны и прочны, они соответствуют требованиям для эксплуатации на судах. Устройства подвергаются специальной проверке и имеют допуск для судостроения.

Преимущества:

– Проверенное качество - сертифицированы в соответствии с GL, LR, BV, DNV и ABS
– Гибкая коммуникация даже с сторонними системами благодаря различным драйверам
– Экономия издержек и увеличение срока службы благодаря настраиваемой яркости подсветки
– Повышение готовности системы благодаря контролю за температурой и напряжением
– Экономия затрат на аккустические сигнальные устройства: встроенная сирена
– Возможность глобального применения
– Экономичное решение, поскольку не возникают дополнительные затраты на среду исполнения SCADA: неограниченная лицензия среды исполнения VISU+ RT и AX OPC SERVER встроены в панель

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Цветной TFT-дисплей, 17,8 см (7")

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	17,8 см/7", с TFT-матрицей
Разрешение	800 x 480 (WVGA)
Тип подсветки дисплея	CCFL
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	50000 ч
Цветовая палитра	65536 цветов
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows CE 5.0
Процессор	ЦП RISC ARM9 CPU; 200 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	64 MByte SDRAM
Память для данных	флеш-память 32 Мбайта
Интерфейсы	2 USB Host 2.0
Наружные размеры	
Ширина	203 мм
Высота	165 мм
Глубина	5 мм
Установочные размеры	
Ширина	195 мм
Высота	157 мм
Глубина встраивания	56 мм
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Встраивание в переднюю панель
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сенсорная панель с графическим дисплеем - TFT-дисплей 7" - TFT-дисплей 10,4" - TFT-дисплей 12,1" - TFT-дисплей 15,1"	**TP 07T/M 201**[1]	**2913234**	1

Принадлежности

Стилус для сенсорных экранов	**TOUCH PEN**	**2701379**	1
Флеш-накопитель USB	**2 GB USB STICK**	**2701382**	1
Батарея CMOS	**HMI BATTERY**	**2701383**	1
Монтажный комплект, с компонентами для установки - монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	**2701385**	1
Защитная пленка для сенсорного экрана	**7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL**	**2701374**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Цветной TFT-дисплей, 26,4 см (10,4")



Цветной TFT-дисплей, 30,7 см (12,1")



Цветной TFT-дисплей, 38,1 см (15")

ABS

Технические характеристики

26,4 см/10,4", с TFT-матрицей
640 x 480 (VGA)
LED
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
65536 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
64 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
328 мм
265 мм
5 мм
303 мм
238 мм
57 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TP 10T/M 201[1])	2913247	1

Принадлежности

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
10,4" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701376	1

ABS

Технические характеристики

30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей
800 x 600 (SVGA)
LED
300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
65536 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
64 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
340 мм
285 мм
5 мм
315 мм
259 мм
62 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TP 12T/M 201[1])	2913250	1

Принадлежности

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
12,1" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701377	1

ABS

Технические характеристики

38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей
1024 x 768 (XGA)
LED
480 кд/м²
50000 ч
256 цветов
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 МГц
64 MByte SDRAM
Флеш-память 1 Гбайт
2 USB Host 1.1, 1 Compact Flash®
400 мм
338 мм
5 мм
373 мм
312 мм
62 мм
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
Встраивание в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TP 15T/M 201[1])	2913263	1

Принадлежности

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
15,1" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701378	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Блочные ПК для монтажа на DIN-рейке

Блочные ПК компактны, удобны в обслуживании и производительны. Они наиболее подходят для сложных приложений: измерения, управления и контроля данных производственного процесса и оборудования, или для децентрализованной визуализации в сочетании с выносными мониторами. Различные возможности монтажа и настраиваемая производительность делают блочные ПК оптимальным решением для использования в машиностроении и производстве комплектного оборудования.

Преимущества:

- Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности
- Многообразные возможности применения благодаря различным вариантам монтажа, например, для монтажа на
- энергоэффективные процессоры Intel® ATOM™
- Высокий уровень совместимости благодаря открытым стандартам IT, различным интерфейсам и операционным системам
- Особенно удобен в обслуживании благодаря легко доступным компонентам в привлекательном корпусе
- Применение при жестких условиях окружающей среды благодаря расширенному температурному диапазону (-40 °C до +65 °C) и стойкости к ударным нагрузкам до 20g

Прочие характеристики:

- Конфигурация в зависимости от требований клиентов
- Разъем для карт CF с опцией для промышленной карты памяти CompactFlash до 32 Гб (без поддержки жестких дисков)
- Системная защита благодаря использованию Embeded операционных систем

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Блочные ПК с расширенным температурным диапазоном

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows Embedded Standard 2009
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,1 ГГц Z510PT
ОЗУ (опции конфигурирования)	1 GB DDR2 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	CompactFlash®
Интерфейсы	COM 1 (RS-232/ RS-422/ RS-485 на выбор), 6 x USB, 1 x VGA
Слоты PCI	нет
Выход аналогового монитора	VGA
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 65 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	0 % ... 95 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	Настенный монтаж или установка на монтажную рейку
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	20 g, 11 мс согласно IEC 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
	VL BPC MINI	**2700773**	1

Принадлежности

Карта памяти CompactFlash®			
- 1 Гб	**VL 1 GB CF**	**2913155**	1
- 2 Гб	**VL 2 GB CF**	**2913156**	1
- 4 Гб	**VL 4 GB CF**	**2913157**	1
- 8 Гб	**VL 8 GB CF**	**2913158**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Конфигурируемые блочные ПК

N



Блочные ПК

Технические характеристики	
Windows Embedded Standard 7	
Atom™, 1,66 ГГц N455	
2 GB DDR3 SODIMM	
CompactFlash®	
1 x COM (RS-232/ RS-422/ RS-485 на выбор), 2 x COM (RS-232), 4 x USB, 1 x VGA	
нет	
VGA	
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45	
24 В пост. тока ±20 %	
IP20	
0 °C ... 50 °C	
5 % ... 95 %	
Настенный монтаж или установка на монтажную рейку	
DIN EN 60068-2-6	
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
VL BPC 1000[1])	**2701291**	1

Принадлежности		
VL 1 GB CF	**2913155**	1
VL 2 GB CF	**2913156**	1
VL 4 GB CF	**2913157**	1
VL 8 GB CF	**2913158**	1

Технические характеристики	
Без операционной системы	
Atom™, 1,66 ГГц N455	
2 GB DDR3 SODIMM	
Свободное гнездо CompactFlash®	
1 x COM (RS-232/ RS-422/ RS-485 на выбор), 2 x COM (RS-232), 4 x USB, 1 x VGA	
нет	
VGA	
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45	
24 В пост. тока ±20 %	
IP20	
0 °C ... 50 °C	
5 % ... 95 %	
Настенный	
DIN EN 60068-2-6	
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
VL BPC 1001[1])	**2701290**	1

Принадлежности		
VL 1 GB CF	**2913155**	1
VL 2 GB CF	**2913156**	1
VL 4 GB CF	**2913157**	1
VL 8 GB CF	**2913158**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Блочные ПК для настенного монтажа

Блочные ПК для и настенного монтажа обладают всеми техническими характеристиками и функциями блочных ПК для монтажа на рейку.

Прочие характеристики:

- Энергоэффективные процессоры Intel® Atom™, Celeron® M и Core™2 Duo
- Различные варианты монтажа
- Легко вынимающиеся накопители HDD (жесткие диски) и SSD (твердотельные накопители)
- Высокий уровень совместимости благодаря открытым стандартам IT, различным интерфейсам и операционным системам
- Два разъема для карт CF с опцией для промышленных карт памяти CompactFlash до 32 Гб
- Опциональные разъемы расширения для инсталляции PCI-карт

Примечания:

[1]) Возможности конфигурирования могут повлиять на рабочую температуру. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя.



Блочный ПК со слотами PCI или без

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,6 ГГц N270 Celeron® M 1,01 ГГц Core™2 Duo 1,5 ГГц
ОЗУ (опции конфигурирования)	512 MB DDR SODIMM 1 GB DDR SODIMM 2 GB DDR SODIMM 3 GB DDR SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	2,5-дюймовый жесткий диск SATA 2,5-дюймовый твердотельный накопитель SATA
Оптический дисковод (опции конфигурирования)	DVD-RW
Интерфейсы	COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®
Слоты	2 PCI
Выход аналогового монитора	VGA, DVI-D
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C[1])
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	Установка в электротехнических шкаф, монтаж на стенку или полку
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
	VALUELINE IPC	**2913108**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- для бокового монтажа	**VL BOOKSHELF MOUNTING KIT**	**2913160**	1
- боковой монтаж с помощью расширительных гнезд PCI	**VL BOOKSHELF MOUNTING KIT/EXPANSION**	**2913164**	1
Монтажная рама для жесткого диска			
	HDD TRAY KIT	**2913185**	1
Комплект твердотельного накопителя SATA, 2,5 дюйма			
- 16 Гб	**VL 16 GB SSD (SLC) KIT**	**2913199**	1
- 32 Гб	**VL 32 GB SSD (SLC) KIT**	**2913200**	1
Карта памяти CompactFlash®			
- 512 Мб	**VL 512 MB CF**	**2913154**	1
- 1 Гб	**VL 1 GB CF**	**2913155**	1
- 2 Гб	**VL 2 GB CF**	**2913156**	1
- 4 Гб	**VL 4 GB CF**	**2913157**	1
- 8 Гб	**VL 8 GB CF**	**2913158**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Блочные ПК настенного монтажа

Новейшее поколение блочных ПК для настенного монтажа с мощными процессорами Intel® Core™ i7 обладает максимальными вычислительными возможностями. Кроме того блочный ПК не имеет внутреннего вентилятора – охлаждение производится при помощи внешнего конвекционного вентилятора.

Прочие характеристики:

– энергоэффективные и производительные ядерные процессоры Intel® i7–1,33 ГГц и i7–2,53 ГГц
– Различные варианты монтажа: книжный или настенный
– Легко вынимающиеся накопители HDD (жесткие диски) и SSD (твердотельные накопители)
– Разъем для карт CF с опцией для промышленной карты памяти CompactFlash до 32 Гб

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Блочный ПК с технологией Intel® i7

Технические характеристики

Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Intel® Core™ i7-660UE (4 Мб кэш 2-го уровня, 1,33 ГГц) Intel® Core™ i7-610E (4 MB L2 ОЗУ, 2,53 ГГц)
ОЗУ (опции конфигурирования)	2 GB DDR3-1066 SODIMM 4 GB DDR3-1066 SODIMM 8 GB DDR3-1066 SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	2,5-дюймовый жесткий диск SATA 2,5-дюймовый твердотельный накопитель SATA CompactFlash®
Интерфейсы	COM 1 (RS-232), 1 DVI-I, 4 USB, 1 Compact Flash®
Выход аналогового монитора	DVI-I
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 45 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	Установка в электротехнических шкаф, монтаж на стенку или полку
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК, производительный с процессором Intel® i7	**VL IPC P7000[1])**	**2701127**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- для бокового монтажа	**VL BOOKSHELF MOUNTING KIT**	**2913160**	1
- для настенного монтажа	**VL WALL MOUNTING KIT**	**2913161**	1
Монтажная рама для жесткого диска	**VL I7 HDD TRAY**	**2701015**	1
Комплект для накопителя на жестком диске SATA, 2,5 дюйма			
- 250 GB	**VL I7 250 GB HDD KIT**	**2701011**	1
- 320 GB	**VL I7 320 GB HDD KIT**	**2701012**	1
Комплект для твердотельного накопителя SATA, 2,5 дюйма			
- 80 GB	**VL I7 80 GB SSD KIT**	**2701013**	1
- 160 Гб	**VL I7 160 GB SSD KIT**	**2701014**	1
Карта памяти CompactFlash®			
- 1 Гб	**VL 1 GB CF**	**2913155**	1
- 2 Гб	**VL 2 GB CF**	**2913156**	1
- 4 Гб	**VL 4 GB CF**	**2913157**	1
- 8 Гб	**VL 8 GB CF**	**2913158**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сенсорные дисплеи

Мониторы с сенсорным экраном являются идеальным дополнением к промышленному ПК: обслуживание и наблюдение без использования мыши и клавиатуры. Прочные жидкокристаллические устройства можно использовать напрямую на оборудовании, например, в качестве выносной панели управления. Разнообразные интерфейсы обеспечивают наилучшее подсоединение к промышленному ПК.

Преимущества:

– Интуитивное обслуживание без использования мыши или клавиатуры благодаря сенсорному экрану
– Высокие стойкость к нагрузкам и электромагнитная совместимость благодаря прочному корпусу для применения в промышленности
– Высокий уровень совместимости благодаря открытыми стандартам IT и различным интерфейсам
– Индивидуальные решения благодаря приведению аппаратного обеспечения в соответствие с желанием заказчика

Прочие характеристики:

– Мониторы с различными размерами дисплеев для подсоединения к любому промышленному ПК черех порт VGA или DVI
– Опциональный интерфейс USB спереди предлагает дальнейшие возможности подсоединения периферийных устройств



Сенсорный экран 30,7 см (12,1")

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей
Разрешение монитора	800 x 600 Pixel (SVGA)
Тип подсветки дисплея	CCFL
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 %
Тип монтажа	Установка в вырез в стене или кронштейн VESA
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Плоский монитор с резистивным сенсорным экраном - без фронтального порта USB	**VL FPM 12**	**2913015**	1
Плоский монитор с резистивным сенсорным экраном - с фронтальным портом USB	**VL FPM 12U**	**2913016**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки - монтаж корпуса	**VL PANEL MOUNTING KIT**	**2913159**	1
- настенный монтаж для дисплеев 15 и 17 дюймов на толстые стенки	**VL PANEL+ MOUNTING KIT**	**2701177**	1
Защитная пленка для сенсорного экрана 15"			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Сенсорный экран 38,1 см (15")



Сенсорный экран 43,2 см (17")



Сенсорный экран 48 см (19")

Технические характеристики

38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей
1024 x 768 Pixel (XGA)
CCFL
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
> 50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран

IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 %
Установка в вырез в стене или кронштейн VESA
DIN EN 60068-2-6
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VL FPM 15	2913017	1
VL FPM 15U	2913018	1

Принадлежности

VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1
VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2913165	1

Технические характеристики

43,2 см/17", с актив. TFT-матрицей
1280 x 1024 Pixel (SXGA)
CCFL
350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
> 50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран

IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
5 % ... 95 %
Установка в вырез в стене или кронштейн VESA
DIN EN 60068-2-6
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VL FPM 17	2913019	1
VL FPM 17U	2913020	1

Принадлежности

VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1

Технические характеристики

48,3 см/19", с TFT-матрицей
1280 x 1024 Pixel (SXGA)
CCFL
300 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
> 50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран

IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 %
Установка в вырез в стене или кронштейн VESA
DIN EN 60068-2-6
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VL FPM 19U	2913021	1

Принадлежности

VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Встраиваемые панельные ПК

N

Серия EL 1000 включает в себя встраиваемые панельные ПК с широкоэкранным дисплеем и привлекательным внешним видом. Если необходимо автоматизировать несложные приложения на небольшом пространстве, то они являются подходящим решением: узкие, без вентилятора и с большим количеством функций. В зависимости от требований используйте процессоры Intel® Atom™ или для требующих более объемной графики приложений процессоры серии AMD G.

Прочие характеристики:

– Передняя панель из анодированного алюминия
– Конфигурация в зависимости от требований клиентов
– Широкоэкранные дисплеи от 7" до 15,4"
– Опционально с Windows Embedded Standard 7



Широкоэкранный дисплей, 17,8 см (7")

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	17,8 см/7", с TFT-матрицей
Разрешение монитора	800 x 480 Pixel (WVGA)
Тип подсветки дисплея	LED
Яркость	350 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	40000 ч
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,6 ГГц Z530 Серия AMD Embedded G (T40R), 1,0 ГГц
ОЗУ (опции конфигурирования)	1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR3 RAM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	Flash SSD на 8 Гб Flash SSD на 16 Гб Flash SSD на 32 Гб
Оптический дисковод (опции конфигурирования)	без
Интерфейсы	4 USB Host 2.0
Доп. хранение	SD-карта
Выход аналогового монитора	без
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока +/- 20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	20 % ... 85 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	ПК для установки в переднюю панель
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Панельные ПК			
	EL PPC7 1000	**2701481**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки - монтаж корпуса	**HMI SCB MOUNTING KIT 4**	**2701384**	1
Стилус для сенсорных экранов	**TOUCH PEN**	**2701379**	1
Защитная пленка для сенсорного экрана	**7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL**	**2701374**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Широкоэкранный дисплей, 22,9 см (9")

Технические характеристики
22,9 cm / 9", с TFT-матрицей
800 x 480 Pixel (WVGA)
LED
360 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
70000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Atom™ 1,6 ГГц Z530
Серия AMD Embedded G (T40R), 1,0 ГГц
1 GB DDR2 RAM
2 GB DDR3 RAM
Flash SSD на 8 Гб
Flash SSD на 16 Гб
Flash SSD на 32 Гб
без
4 USB Host 2.0
SD-карта
без
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
24 В пост. тока +/- 20 %
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
20 % ... 85 % (без образования конденсата)
ПК для установки в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EL PPC9 1000	2701482	1

Принадлежности

HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1
TOUCH PEN	2701379	1
9" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701375	1

N



Широкоэкранный дисплей, 30,5 см (12,1")

Технические характеристики
30,5 см / активный TFT 12"
1280 x 800 Pixel (WXGA)
LED
320 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Atom™ 1,6 ГГц Z530
Серия AMD Embedded G (T40R), 1,0 ГГц
1 GB DDR2 RAM
2 GB DDR3 RAM
Flash SSD на 8 Гб
Flash SSD на 16 Гб
Flash SSD на 32 Гб
без
4 USB Host 2.0
SD-карта
без
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
24 В пост. тока +/- 20 %
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
20 % ... 85 % (без образования конденсата)
ПК для установки в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EL PPC12 1000	2701484	1

Принадлежности

HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
TOUCH PEN	2701379	1

N



Широкоэкранный дисплей, 39,05 см (15,4")

Технические характеристики
39,05 см / активный TFT 15,4"
1280 x 800 Pixel (WXGA)
LED
360 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Atom™ 1,6 ГГц Z530
Серия AMD Embedded G (T40R), 1,0 ГГц
1 GB DDR2 RAM
2 GB DDR3 RAM
Flash SSD на 8 Гб
Flash SSD на 16 Гб
Flash SSD на 32 Гб
без
4 USB Host 2.0
SD-карта
без
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
24 В пост. тока +/- 20 %
IP65 (спереди), IP20 (сзади)
0 °C ... 50 °C
20 % ... 85 % (без образования конденсата)
ПК для установки в переднюю панель
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EL PPC15 1000	2701485	1

Принадлежности

HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
TOUCH PEN	2701379	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панельные компьютеры

Панельные ПК объединяют в себе преимущества современных промышленных ПК с функциями обслуживания и наблюдения сенсорного экрана. Они разработаны для встраивания в электротехнический шкаф или применения в полевых условиях. Так вы пользуетесь преимуществами производительной компьютерной техники напрямую на месте.

Преимущества:

- Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности
- Производительность процессора в соответствии с применением: с энергоэффективными процессорами Intel® Core™ i7, Intel® Core™2 Duo или Intel® Atom™
- ОС для любой области применения: Windows XP, Windows 7, Windows Embedded Standard 2009 или Windows Embedded Standard 7
- Индивидуальные решения благодаря приведению аппаратного и программного обеспечения в соответствие с желанием заказчика
- Особенно удобен в обслуживании благодаря легко доступным компонентам в привлекательном корпусе ПК
- Высокий уровень совместимости благодаря открытыми стандартам ИТ и различным интерфейсам
- Дисплей с диагональю от 12" до 24"
- Опциональные разъемы расширения для PCI-карт

Примечания:

[1]) Возможности конфигурирования могут повлиять на рабочую температуру. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя.

2) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Конфигурируемый панельный ПК

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей (опции конфигурирования)	без 30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей 38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей 43,2 см/17", с актив. TFT-матрицей 48,3 см/19", с TFT-матрицей 60,9 см / активный TFT 24"
Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,6 ГГц N270 Celeron® M 1,01 ГГц Core™2 Duo 1,5 ГГц
ОЗУ (опции конфигурирования)	512 MB DDR SODIMM 1 GB DDR SODIMM 2 GB DDR SODIMM 3 GB DDR SODIMM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	2,5-дюймовый жесткий диск SATA 2,5-дюймовый твердотельный накопитель SATA
Оптический дисковод (опции конфигурирования)	DVD-RW
Интерфейсы	COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®
Слоты	2 PCI
Выход аналогового монитора	VGA, DVI-D
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C[1])
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	Установка в электротехнических шкаф, монтаж на стенку или полку
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК			
Промышленный ПК, производительный с процессором Intel® i7	**VALUELINE IPC**	**2913108**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, с компонентами для установки			
- монтаж корпуса	**VL PANEL MOUNTING KIT**	**2913159**	1
- настенный монтаж для дисплеев 15 и 17 дюймов на толстые стенки	**VL PANEL+ MOUNTING KIT**	**2701177**	1
Защитная пленка для сенсорного экрана 15"	**VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL**	**2913165**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Конфигурируемый панельный ПК с технологией Intel® i7

Технические характеристики

	без
	30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей
	38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей
	43,2 см/17", с актив. TFT-матрицей
	48,3 см/19", с TFT-матрицей
	60,9 см / активный TFT 24"
	Intel® Core™ i7-660UE (4 Мб кэш 2-го уровня, 1,33 ГГц)
	Intel® Core™ i7-610E (4 MB L2 ОЗУ, 2,53 ГГц)
	2 GB DDR3-1066 SODIMM
	4 GB DDR3-1066 SODIMM
	8 GB DDR3-1066 SODIMM
	2,5-дюймовый жесткий диск SATA
	2,5-дюймовый твердотельный накопитель SATA
	CompactFlash®
	–
	COM 1 (RS-232), 1 DVI-I, 4 USB, 1 Compact Flash®
	без
	DVI-I
	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
	24 В пост. тока ±20 %
	IP65 (спереди), IP20 (сзади)
	0 °C ... 45 °C
	5 % ... 95 % (без образования конденсата)
	Установка в электротехнических шкаф, монтаж на стенку или полку
	DIN EN 60068-2-6
	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VL IPC P7000[2])	**2701127**	1

Принадлежности

VL PANEL MOUNTING KIT	**2913159**	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	**2701177**	1
VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	**2913165**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панельные ПК с классом защиты IP65

Панельные ПК серии DL 1000 объединяют в себе производительность и привлекательный внешний вид. Плоские, с классом защиты IP65, с поддержкой мультитач, они всегда позволяют Вам держать ситуацию под контролем, поскольку их можно легко и быстро подсоединить напрямую к установке.

Благодаря безвентиляторной энергоэффективной конструкции они являются правильным решением для концепций обслуживания промышленных установок будущего: удобные в обслуживании, прочные и с возможностью индивидуальной настройки.

Прочие характеристики:

- Сенсорный или мультитач дисплей
- Энергоэффективные процессоры Intel® ATOM™ серии E
- Индивидуальный подбор конфигурации
- герметичный корпус со степенью защиты IP65
- расширенный диапазон температур от -20 °C до +55 °C
- Дружественное пользователю управление благодаря привлекательному и практичному промышленному дизайну
- Простой доступ ко всем важным компонентам

Примечания:

[1]) Возможности конфигурирования могут повлиять на рабочую температуру. Дополнительная информация приведена в руководстве пользователя.

N



Панельный ПК с классом защиты IP65, дисплей 37,8 см (15")

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	TFT-дисплей 37,8 см / 15"
Разрешение монитора	1024 x 768 Pixel (XGA)
Тип подсветки дисплея	LED
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	50000 ч
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,6 ГГц E680T
ОЗУ (опции конфигурирования)	2 GB DDR2 800
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	2,5-дюймовый жесткий диск SATA
Оптический дисковод (опции конфигурирования)	без
Интерфейсы	COM 1, на выбор (RS-232/RS-485/RS-422), 5 x USB 2.0, 1 x Audio
Слоты	без
Выход аналогового монитора	без
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока ±20 %
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C[1])
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 %
Тип монтажа	VESA MIS-D (100 x 100)
Вибрация (при эксплуатации)	1 g согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный ПК класса IP65 с сенсорным экраном, герметичный корпус	**DL PPC15 1000**	**2701665**	1
Промышленный ПК класса IP65 с сенсорным экраном, герметичный корпус			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Панельный ПК с классом защиты IP65, дисплей 37,8 см (15") Мультитач

Технические характеристики

TFT-дисплей 37,8 см / 15"
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Atom™ 1,6 ГГц E680T
2 GB DDR2 800
2,5-дюймовый жесткий диск SATA
без
COM 1, на выбор (RS-232/RS-485/RS-422), 5 x USB 2.0, 1 x Audio
без
без
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
24 В пост. тока ±20 %
IP65
-20 °C ... 55 °C[1])
5 % ... 95 %
VESA MIS-D (100 x 100)
1 g согласно EN 60068-2-6
15g, 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DL PPC15M 1000	**2701666**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панельные ПК с классом защиты IP65

Компактный, надежный и прочный панельный ПК класса защиты IP65 можно использовать напрямую на оборудовании. Благодаря поддержке WLAN установка устройства производится без сложной и дорогой кабельной разводки – большое преимущество при оборудовании, меняющем свое местоположение. Производительные радиотехнологии позволяют передавать большой объем данных надежно и быстро.

Прочие характеристики:

- оптимальное соединение с сетью через гигабитный Ethernet или WLAN
- энергоэффективные процессоры Intel® ATOM™
- Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
- герметичный корпус со степенью защиты IP65
- расширенный диапазон температур от -20 °C до +55 °C
- Обширный ассортимент дополнительных принадлежностей и практичные крепления позволяют надежно устанавливать панельный ПК с экономией пространства

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



дисплей 20,3 см (8")

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	20,3 см/8", с TFT-матрицей
Разрешение монитора	800 x 480 Pixel (WVGA)
Тип подсветки дисплея	LED
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики компьютера	
Процессор (опции конфигурирования)	Atom™ 1,1 ГГц Z510
ОЗУ (опции конфигурирования)	1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR2 RAM
Память для хранения данных (опции конфигурирования)	Flash SSD 1 Гбайт Flash SSD 2 Гбайта Flash SSD 4 Гбайта Flash SSD на 8 Гб
Интерфейсы	COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1 из них фронтальный (деактивация при помощи ПО), 1x PS/2 клавиатура/мышь
Дополнительные интерфейсы	Wireless LAN
Графическая плата	Intel® SCH US15W с интегрированной графикой
Сеть	2x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45
Блок питания	24 В пост. тока +/- 20 %
Наружные размеры	
Ширина	254 мм
Высота	182 мм
Глубина	62 мм
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 85 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	зависит от конфигурации
Вибрация (при эксплуатации)	DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Панельный ПК со степенью защиты IP65 и сенсорным экраном, конфигурируемый	**VMT 3008[1])**	**2913852**	1
Панельные ПК класса IP65 с сенсорным экраном, дисплей для считывания при солнечном свете, герметичный корпус			

Принадлежности

Разъем	**FMC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24V**	**1701307**	50
Внешний блок питания	**VMT 300X EXT PS**	**2913881**	1
Настольное основание	**VMT TISCHFUSS**	**2900946**	1
Крепежный уголок левая/правая часть	**VMT HALTEWINKEL LI/RE**	**2900933**	1
Адаптер для подвесного монтажа	**VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER**	**2900962**	1
Крепление по стандарту VESA	**VMT HALTERUNG VESA**	**2900959**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



26,4 см (10,4")
дисплей для считывания при солнечном свете



30,7 см (12,1")
дисплей для считывания при солнечном свете



дисплей 38,1 см (15")

Технические характеристики

VMT 3010	VMT 3010 EXP SUN[1])
26,4 см/10,4", с TFT-матрицей	
1024 x 768 Pixel (XGA)	
LED	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
> 50000 ч	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Atom™ 1,1 ГГц Z510 Atom™ 1,6 ГГц Z530	Atom™ 1,6 ГГц Z530
1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR2 RAM	2 GB DDR2 RAM
Flash SSD 1 Гбайт Flash SSD 2 Гбайта Flash SSD 4 Гбайта Flash SSD на 8 Гб 2,5" SSD 8 ГБ 2,5" SSD 16 ГБ 2,5" SSD 32 ГБ 2,5" жесткий диск, мин. 80 Гбайт, 24x7 Automotive	2,5" жесткий диск, мин. 80 Гбайт, 24x7 Automotive
COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1 из них фронтальный (деактивация при помощи ПО), 1x PS/2 клавиатура/мышь	
Wireless LAN	-
Intel® SCH US15W с интегрированной графикой	
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45	
24 В пост. тока +/- 20 %	
294 мм	
244 мм	
62 мм	
IP65	
-20 °C ... 55 °C	
10 % ... 85 % (без образования конденсата)	
зависит от конфигурации	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VMT 3010	**2701003**	1
VMT 3010 EXP SUN[1])	**2700969**	1

Принадлежности

MC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24VSO	**1771240**	50
VMT 301X EXT PS	**2913933**	1
VMT TISCHFUSS	**2900946**	1
VMT HALTEWINKEL LI/RE	**2900933**	1
VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER	**2900962**	1
VMT HALTERUNG VESA	**2900959**	1

Технические характеристики

VMT 3012[1])	VMT 3012 EXP SUN[1])
30,7 см/12,1", с актив. TFT-матрицей	
800 x 600 Pixel (SVGA)	
CCFL	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
> 50000 ч	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Atom™ 1,1 ГГц Z510 Atom™ 1,6 ГГц Z530	Atom™ 1,6 ГГц Z530
1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR2 RAM	2 GB DDR2 RAM
Flash SSD 1 Гбайт Flash SSD 2 Гбайта Flash SSD 4 Гбайта Flash SSD на 8 Гб 2,5" SSD 8 ГБ 2,5" SSD 16 ГБ 2,5" SSD 32 ГБ 2,5" жесткий диск, мин. 80 Гбайт, 24x7 Automotive	2,5" жесткий диск, мин. 80 Гбайт, 24x7 Automotive
COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1 из них фронтальный (деактивация при помощи ПО), 1x PS/2 клавиатура/мышь	
Wireless LAN	-
Intel® SCH US15W с интегрированной графикой	
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45	
24 В пост. тока +/- 20 %	
338 мм	
261 мм	
62 мм	
IP65	
-20 °C ... 55 °C	
10 % ... 85 % (без образования конденсата)	
зависит от конфигурации	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VMT 3012[1])	**2913959**	1
VMT 3012 EXP SUN[1])	**2700878**	1

Принадлежности

MC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24VSO	**1771240**	50
VMT 301X EXT PS	**2913933**	1
VMT TISCHFUSS	**2900946**	1
VMT HALTEWINKEL LI/RE	**2900933**	1
VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER	**2900962**	1
VMT HALTERUNG VESA	**2900959**	1

Технические характеристики

38,1 см/15", с актив. TFT-матрицей
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED
400 кд/м², стандарт
> 50000 ч
Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Atom™ 1,1 ГГц Z510 Atom™ 1,6 ГГц Z530
1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR2 RAM
Flash SSD 1 Гбайт Flash SSD 2 Гбайта Flash SSD 4 Гбайта Flash SSD на 8 Гб 2,5" SSD 8 ГБ 2,5" SSD 16 ГБ 2,5" SSD 32 ГБ 2,5" жесткий диск, мин. 80 Гбайт, 24x7 Automotive
COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1 из них фронтальный (деактивация при помощи ПО), 1x PS/2 клавиатура/мышь
Wireless LAN
Intel® SCH US15W с интегрированной графикой
2x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45
24 В пост. тока +/- 20 %
400 мм
305 мм
65 мм
IP65
-20 °C ... 55 °C
10 % ... 85 % (без образования конденсата)
зависит от конфигурации
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VMT 3015[1])	**2913674**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Планшетные ПК

Используйте преимущества современных сетей и работайте на переносном промышленном ПК напрямую на месте. Прочные планшетные ПК от Phoenix Contact являются подходящим решением для профессионального осуществления этапов работы и процессов в цехе и вне него.

Преимущества для Вас:

- Высокая надежность системы благодаря безвентиляторной конструкции для применения в промышленности и отказ от подвижных частей
- энергоэффективные процессоры Intel® ATOM™ или Dualcore
- Высокий уровень совместимости благодаря открытыми стандартам IT и различным интерфейсам
- Дружественное пользователю управление благодаря привлекательному и практичному промышленному дизайну
- Защита от пыли и брызг воды благодаря корпусу с классом защиты IP54 и передней панели IP65
- беспроводное соединение через WLAN или Bluetooth
- независимость от сети электропитания благодаря работе от аккумулятора
- широкий выбор принадлежностей



Планшетный ПК с дисплеем 33,8 см (13,3") и Windows 7

Технические характеристики

Характеристики дисплея	
Дисплей	33,8 см/13,3", с TFT-матрицей
Разрешение монитора	1280 x 800 Pixel (WXGA)
Тип подсветки дисплея	CCFL
Яркость	400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)
Фоновая подсветка MTBF	> 50000 ч
Сенсорный экран	Промышл. высокопрочный сенсорный экран
Характеристики компьютера	
Операционная система	Windows 7 Ultimate, 32 Bit (на нескольких языках)
Процессор	Atom™, 1,6 ГГц Z530P
Оперативная память (ОЗУ)	2 GB DDR2 RAM
Память для данных	Жесткий диск 2,5", мин. 160 Гб (PATA)
Интерфейсы	2 USB 2.0, 1 USB 2.0, углубленный, WLAN 802.11 a/b/g, Bluetooth 2.0 класс 1 или класс 2
Сеть	1x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45
Блок питания	Внешний блок питания 115/230 В AC / 20 В DC
Общие характеристики	
Степень защиты	IP65 (спереди), IP54 (сзади)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 85 % (без образования конденсата)
Тип монтажа	Мобильное применение

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Мобильный планшетный ПК с сенсорным экраном и герметичным корпусом - Atom 1,6 ГГц - Dual Core 1,2 ГГц	**TPC 6013**	**2700740**	1

Принадлежности

Наручная петля для планшетного ПК	**TPC 6013 HAND STRAP**	**2700613**	1
3-точечный ремень для планшетного ПК	**TPC 6013 THREE-POINT BELT**	**2700614**	1
Механическая док-станция для планшетного ПК	**TPC 6013 MECHANICAL DOCKING**	**2700615**	1
Запасной аккумулятор для TPC 6013	**TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA**	**2700744**	1
Стилус для планшетного ПК	**TPC 6013 TOUCH PENS**	**2700616**	1
Док-станция для планшетного ПК	**PORT REPLICATOR**	**2701343**	1
Кабель ODU на RS232 для планшетного ПК			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Планшетный ПК с дисплеем 33,8 см (13,3") и Windows Embedded Standard 7



Планшетный ПК с дисплеем 33,8 см (13,3") и Windows XP

Технические характеристики	
33,8 см/13,3", с TFT-матрицей	
1280 x 800 Pixel (WXGA)	
CCFL	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
> 50000 ч	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows Embedded Standard 7	
Atom™, 1,6 ГГц Z530P	
2 GB DDR2 RAM	
2,5" твердотельный накопитель мин. 16 ГБ	
2 USB 2.0, 1 USB 2.0, углубленный, WLAN 802.11 a/b/g, Bluetooth 2.0 класс 1 или класс 2	
1x Ethernet (10/100/1000 Мбит), RJ45	
20 В / 3,5 А внешн.	
IP65 (спереди), IP54 (сзади)	
0 °C ... 40 °C	
10 % ... 85 % (без образования конденсата)	
Мобильное применение	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
TPC 6013 S W7E	**2701316**	1

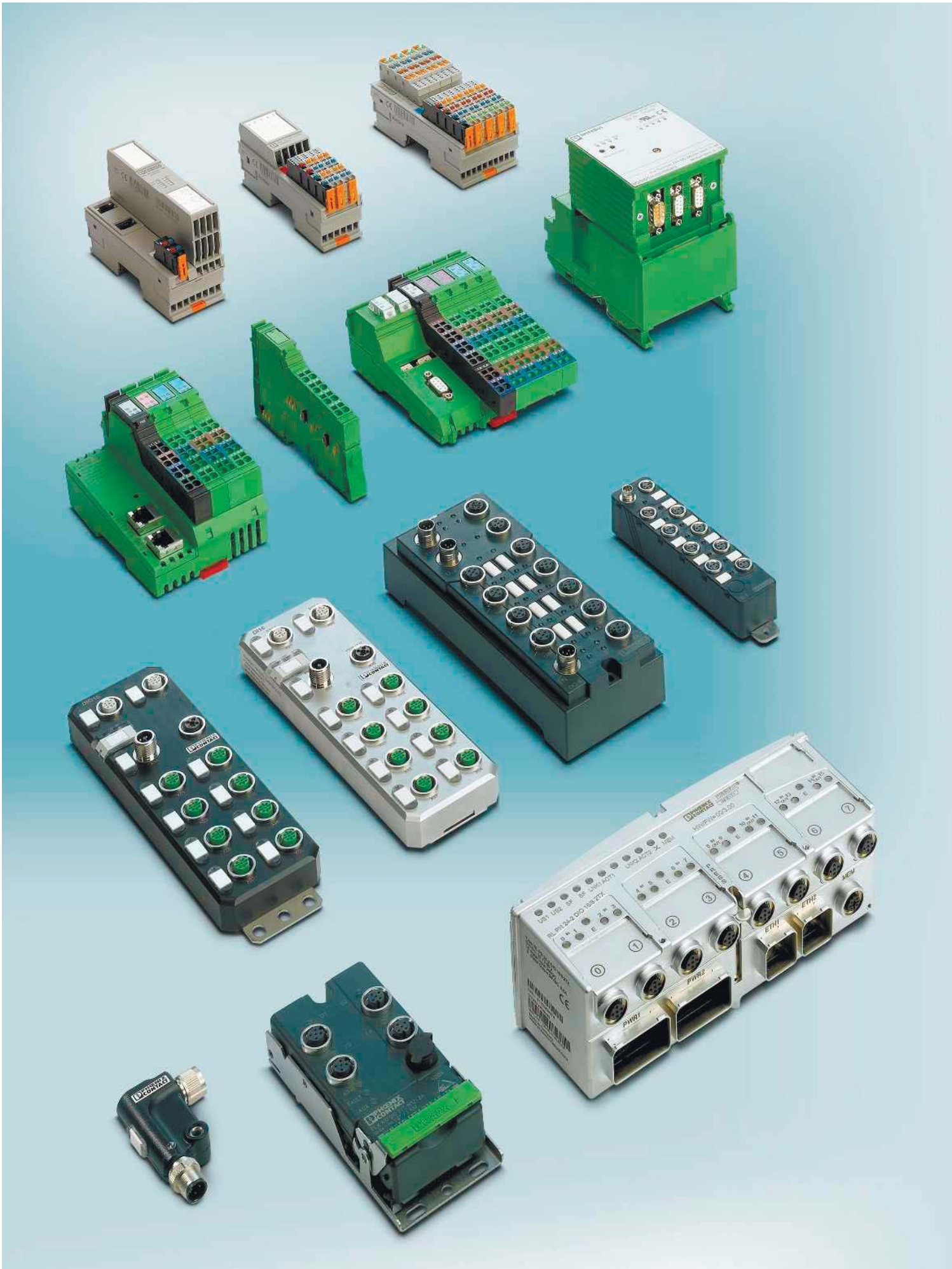
Принадлежности		
TPC 6013 HAND STRAP	**2700613**	1
TPC 6013 THREE-POINT BELT	**2700614**	1
TPC 6013 MECHANICAL DOCKING	**2700615**	1
TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA	**2700744**	1
TPC 6013 TOUCH PENS	**2700616**	1
PORT REPLICATOR	**2701343**	1

Технические характеристики	
33,8 см/13,3", с TFT-матрицей	
1280 x 800 Pixel (WXGA)	
CCFL	
400 кд/м², стандарт (возможна регулировка)	
> 50000 ч	
Промышл. высокопрочный сенсорный экран	
Windows XP-Multi	
Dual Core™ 1,2 ГГц	
2 GB DDR2 RAM	
2,5" жесткий диск, мин. 120 Гбайт (SATA)	
2 USB 2.0, 1 USB 2.0, углубленный, на одном конце RS-232, на другом штекер ODU, WLAN 802.11 a/b/g, Bluetooth 2.0 класс 1 или класс 2, 1 выход для наушников, 1 вход для микрофона, камера с автофокусом 2 мегапикселя	
1xEthernet (10/100 Мбит), RJ45	
Внешний блок питания 115/230 В AC / 20 В DC	
IP65 (спереди), IP54 (сзади)	
0 °C ... 40 °C	
10 % ... 85 % (без образования конденсата)	
Мобильное применение	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
TPC 6013 P	**2700611**	1

Принадлежности		
TPC 6013 HAND STRAP	**2700613**	1
TPC 6013 THREE-POINT BELT	**2700614**	1
TPC 6013 MECHANICAL DOCKING	**2700615**	1
TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA	**2700744**	1
TPC 6013 TOUCH PENS	**2700616**	1
TPC 6013 CABLE ODU TO RS232	**2700619**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Системы ввода-вывода

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

Axioline F

Axioline F - это система ввода-вывода от Phoenix Contact для установки в электротехнических шкафах поколения Ethernet.

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

Inline

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

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

Интеллектуальные терминалы INTERBUS

Интеллектуальные терминалы INTERBUS оптимальным образом соединят большое количество датчиков и исполнительных устройств с сетями INTERBUS.

Axioline E

Axioline E - это система ввода вывода от Phoenix Contact для установки в полевых условиях поколения Ethernet.

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

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

Fieldline

Устройства семейства Fieldline с классом защиты IP65/67 оптимизированы для использования в полевых условиях в машиностроении и производстве оборудования.

AS-Interface

Цифровые устройства ввода-вывода семейства Fieldline Extension AS-Interface отличаются рядом монтажных преимуществ благодаря инновационному способу подключения.

Ruggedline

Оптоволоконные кабели и корпуса с классом защиты IP65/67, изготовленные из цинка методом литья под давлением, позволяют эксплуатировать устройства в сложных промышленных условиях.

Для шкафов управления (IP20)

Axioline F
Обзор продукции **146**
Модули ввода-вывода **148**

Inline
Обзор продукции **166**
Модули ввода-вывода **168**

Интеллектуальные терминалы INTERBUS
Обзор продукции **244**
Модули ввода-вывода **246**

Для полевых систем (IP67)

Axioline E
Обзор продукции **252**
Устройства ввода-вывода **254**

Fieldline
Обзор продукции **282**
Устройства ввода-вывода **284**

AS-Interface
Обзор продукции **310**
Устройства ввода-вывода **312**

Ruggedline
Обзор продукции **322**
Устройства ввода-вывода **324**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной



EtherCAT	EtherNet/IP	Modbus/TCP (UDP)	PROFINET	sercos the automation bus	PROFIBUS
148	149	149	150	151	152

Модули ввода/вывода



Дискретный ввод			Дискретный вывод	
16 каналов	32 канала	64 канала	16 каналов	32 канала
155	155	155	157	157

Аналоговый ввод	Аналоговый вывод	Инкрементный датчик
8 каналов	8 каналов	2 канала
158	159	163

Управление и регулирование



Измерение температуры		Счетчики
8 каналов (RTD)	8 каналов (UTH)	2 канала
160	161	163

Коммуникационные модули



Последовательный коммуникационный модуль
Канал ввода-вывода RS-485/422 или RS-232
162

Модули сбора данных

Модуль регистрации положения
1 SSI-интерфейс, 1 аналоговый выход
164

Общие дополнительные принадлежности



STARTUP+

ПО для ввода в эксплуатацию и диагностики станций Axioline



AXL SHIELD SET

Набор для подключения экрана Axioline



VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14...

Переходные кабели для реле



...-CABLE-...

Соответствующие кабели и разъемы представлены в нашем онлайн-каталоге

Стр.	512	www.phoenixcontact.net/products



ZB 20,3 AXL UNPRINTED

Планка Zack (маркировка устройств) без надписей



ZBF 10/5,8 AXL UNPRINTED

Маркировочная планка Zack, плоская (для маркировки штекеров и места их расположения) без надписей



EMT (35x...)R

Рулоны маркировочных табличек, без надписей

Стр.	www.phoenixcontact.net/products

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Общие технические данные

Условия окружающей среды	
Диапазон температур (при эксплуатации)	-25 °C ... +60 °C
Относительная влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % < RH < 95 % (без выпадения конденсата)
Относительная влажность воздуха (при хранении)	от 5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Вибростойкость	5g согласно EN 60068-2-6
Ударопрочность	25g согласно EN 60068-2-27
Продолжительная ударная нагрузка	10g согласно EN 60068-2-29
Класс защиты	IP20
Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	Класс B согласно EN 61000-6-3
Помехоустойчивость	согласно EN 61000-4
Напряжение питания	
Номинальное значение	24 В пост. тока
Коэффициент пульсации	±5 % по EN 61131-2
Допустимый диапазон	19,2 В ... 30,0 В
Быстродействие	
Время цикла системной шины	2 мкс
Время цикла каждого модуля	1 мкс

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной

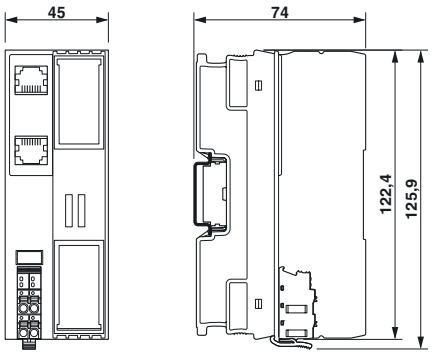
N

Устройство сопряжения с шиной Axioline является связующим звеном между системой Axioline и вышестоящей сетью EtherCAT®.

Для проведения пусконаладочных испытаний Вы можете ввести в эксплуатацию станцию Axioline независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

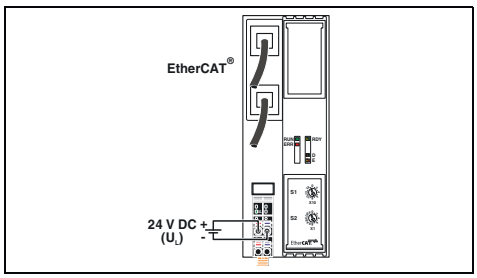
Характеристики:

- Минимальное время цикла EtherCAT 50 мкс
- 2 разъема RJ45 (со встроенным коммутатором)
- поддержка протоколов mailbox CoE, FoE
- возможность подключения до 63 модулей Axioline
- стандартная длительность цикла системной шины Axioline прибл. 10 мкс
- время преобразования в устройстве сопряжения шины может не приниматься в расчет (прибл. 0 мкс)
- микропрограммное обеспечение с возможностью обновления
- индикация состояний и диагностических сигналов
- Ручная и автоматическая адресация





Устройство сопряжения с шиной EtherCAT®



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	EtherCAT®
Тип подключения	Гнездо RJ45, функция Autonegotiation и Autocrossing
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (Полный дуплекс)
Дальность передачи	макс. 100 м
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Контакт для подключения цокольного модуля
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	177 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline - для EtherCAT®	**AXL F BK EC**	**2688899**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной

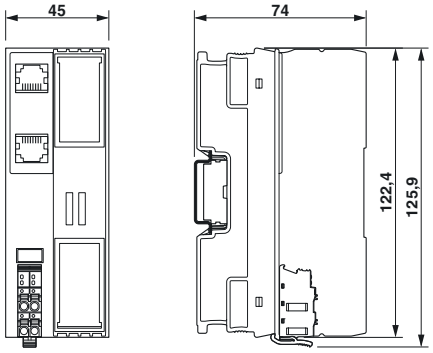
N

Устройство сопряжения с шиной Axioline является связующим звеном между системой Axioline и вышестоящей сетью Ethernet.

Для проведения пусконаладочных испытаний Вы можете ввести в эксплуатацию станцию Axioline независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

Характеристики:

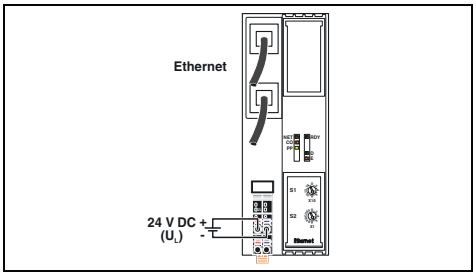
– Поддерживает Modbus/TCP, Modbus/UDP
– Два поворотных переключателя для задания адреса
– 2 разъема RJ45 (со встроенным коммутатором)
– возможность подключения до 63 модулей Axioline
– стандартная длительность цикла системной шины Axioline прибл. 10 мкс
– время преобразования в устройстве сопряжения шины может не приниматься в расчет (прибл. 0 мкс)
– Программный интерфейс для доступа по TCP/IP:
  – DDI (Device Driver Interface)
  - интерфейс полевой шины с поддержкой языка высокого уровня
– микропрограммное обеспечение с возможностью обновления
– индикация состояний и диагностических сигналов



Modbus/TCP (UDP)



Устройство сопряжения с шиной Ethernet



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Ethernet
Тип подключения	Гнездо RJ45, функция Autonegotiation и Autocrossing
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (Полный дуплекс)
Дальность передачи	макс. 100 м
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Контакт для подключения цокольного модуля
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	177 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline - для Ethenet	**AXL F BK ETH**	**2688459**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

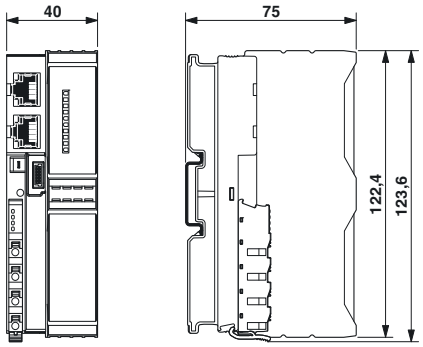
Устройство сопряжения с шиной

Устройство сопряжения с шиной Axioline является связующим звеном между системой Axioline и вышестоящей системой Ethernet.

Для проведения пусконаладочных испытаний Вы можете ввести в эксплуатацию станцию Axioline независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

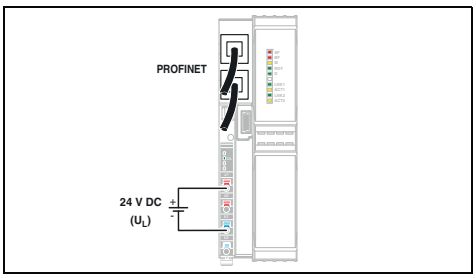
Характеристики устройства сопряжения с шиной PROFINET:

- PROFINET RT
- минимальная длительность цикла PROFINET при RT 250 мкс
- поддержка MRP
- замена модуля без использования ПО
- 2 разъема RJ45 (со встроенным коммутатором)
- возможность подключения до 63 модулей Axioline
- стандартная длительность цикла системной шины Axioline прибл. 10 мкс
- время преобразования в устройстве сопряжения шины может не приниматься в расчет (прибл. 0 мкс)
- микропрограммное обеспечение с возможностью обновления
- индикация состояний и диагностических сигналов





Устройство сопряжения с шиной PROFINET



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Гнездо RJ45, функция Autonegotiation и Autocrossing
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (Полный дуплекс)
Дальность передачи	макс. 100 м
PROFINET IO	
Функция устройства	Устройство PROFINET IO
Частота обновления	250 мкс
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Контакт для подключения цокольного модуля
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	173 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline - для PROFINET IO	**AXL BK PN**	**2688019**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

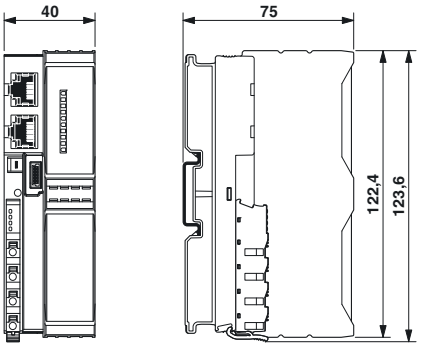
Устройство сопряжения с шиной

Устройство сопряжения с шиной Axioline является связующим звеном между системой Axioline и вышестоящей сетью SERCOS.

Для проведения пусконаладочных испытаний Вы можете ввести в эксплуатацию станцию Axioline независимо от вышестоящей сети через порт Ethernet на шинном интерфейсе при помощи ПО Startup+.

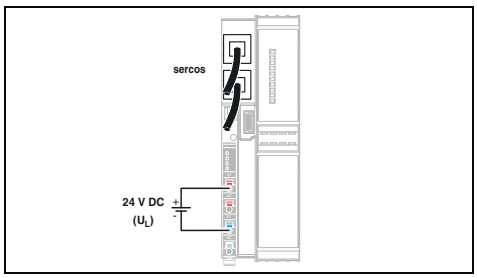
Характеристики:

- Спецификация sercos V1.3
- Минимальное время цикла sercos 31,25 мкс
- 2 разъема RJ45 (со встроенным коммутатором)
- возможность подключения до 63 модулей Axioline
- стандартная длительность цикла системной шины Axioline прибл. 10 мкс
- время преобразования в устройстве сопряжения шины может не приниматься в расчет (прибл. 0 мкс)
- микропрограммное обеспечение с возможностью обновления
- индикация состояний и диагностических сигналов





Устройство сопряжения с шиной sercos III



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	sercos
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, функция autonegotiation
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (Полный дуплекс)
Дальность передачи	макс. 100 м
sercos	
Профиль устройства	FSP_IO
Тип устройства	ведомое устройство sercos
Частота обновления	31,25 мкс
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Контакт для подключения цокольного модуля
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	174 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline - для sercos	**AXL BK S3**	**2688116**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной

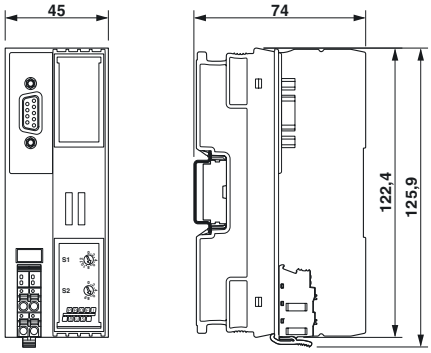
N

Устройство сопряжения с шиной Axioline является связующим звеном между системой Axioline и вышестоящей сетью PROFIBUS.

Адреса легко задаются с помощью двух внешних поворотных переключателей, подключение к полевой шине осуществляется через 9-контактный гнездовой разъем D-SUB.

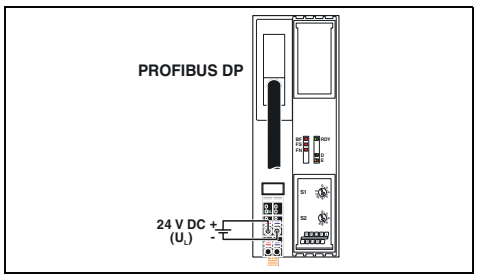
Характеристики:

– Гнездовое соединение D-SUB-9
– возможность подключения до 63 модулей Axioline
– стандартная длительность цикла системной шины Axioline прибл. 10 мкс
– время преобразования в устройстве сопряжения шины может не приниматься в расчет (прибл. 0 мкс)
– поддержка функций I & M
– индикация состояний и диагностических сигналов





Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	D-SUB 9-полюсн. (розетка)
Количество	1
Скорость передачи данных	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Контакт для подключения цокольного модуля
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63 (на станцию)
Питание электронного модуля	
Подача напряжения питания логических схем U_L	24 В DC
Максимально допустимая величина напряжения	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Ток питания на U_{Bus}	2 А
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью, электропитание
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	175 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Axioline - для PROFIBUS	**AXL BK PB**	**2688530**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули дискретного ввода

Данные модули предназначены для применения в системе Axioline.

Модули дискретного ввода используются для подключения датчиков на 24 В пост. тока. Для подключения датчиков можно использовать четырех проводную схему.

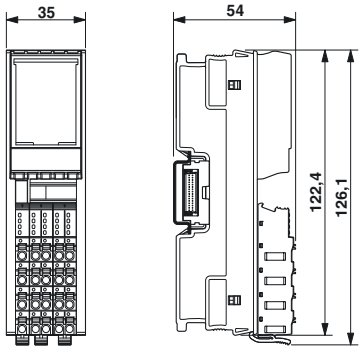
Время фильтрации настраивается на модуле.

Характеристики:

– 16 дискретных входов согласно EN 61131–2 тип 1 и тип 3
– 24 В пост. тока / 2,4 мА
– 1-, 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
– минимальное время обновления < 100 мкс, синхронно с шиной
– Трехступенчатая настройка времени фильтрации:
< 100 мкс, 1000 мкс или 3000 мкс
– максимальная входная частота: 5 кГц
– сохранение в памяти настроек устройства
– индикация состояний и диагностических сигналов

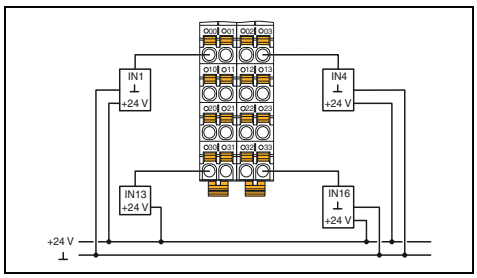
Особенности AXL DI 16/1 HS:

– Минимальное время обновления 5 мкс, синхронно с шиной





16 входов



Технические характеристики

	AXL DI 16/1	AXL DI 16/1 HS
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Шина Axio	
Тип подключения	Цокольный модуль	
Питание электронного модуля		
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)	
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 120 мА	
Питание периферийных устройств		
Питание модулей дискретного ввода U_I	24 В DC	
Диапазон напряжения питания U_I	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Потребляемый ток от U_I	20 мА	
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью	
Дискретные входы		
Способ подключения	1-проводной	
Количество входов, макс.	16	
Описание входов	EN 61131-2 Тип 1 и 3	
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC	
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,4 мА	2,3 мА
Время фильтрования (входной фильтр)	< 100 мкс 1000 мкс 3000 мкс (По умолчанию)	< 5 мкс (без фильтра, по умолчанию) 1000 мкс 3000 мкс
Защитная схема	Защита входов от переплюсовки	
Общие характеристики		
Тип подключения	Клеммы Push-in	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
Масса	133 г	
Ширина	35 мм	
Высота	126,1 мм	
Глубина	54 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Axioline в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)			
- 16 входов	**AXL DI 16/1**	**2688310**	1
- 16 входов	**AXL DI 16/1 HS**	**2701722**	1
- 32 входа			
- 64 входа			

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



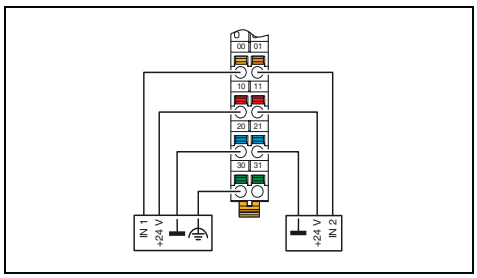
16 входов

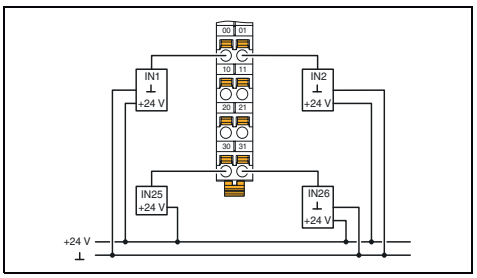


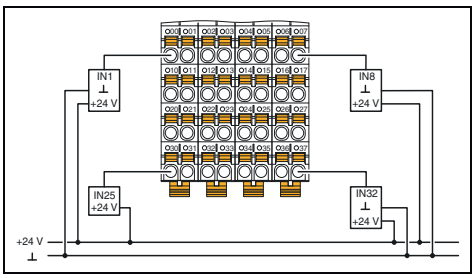
32 входа



64 входа







Технические характеристики

Шина Axio	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	5 В DC (посредством цокольного модуля)
макс. 120 мА	макс. 120 мА
24 В DC	24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 4 А (2 А на группу из восьми входов)	макс. 50 мА
Защита от перенапряжений, напряжение питания	Защита от перенапряжений, напряжение питания
Защита от подключения с неправильной полярностью	Защита от подключения с неправильной полярностью
2-, 3-, 4-проводной	1-проводной
16	32
EN 61131-2 Тип 1 и 3	EN 61131-2 Тип 1 и 3
24 В DC	24 В DC
2,4 мА	2,4 мА
500 мкс (По умолчанию)	3000 мкс (По умолчанию)
< 100 мкс	1000 мкс
	< 100 мкс
Защита входов от переплюсовки	Защита входов от переплюсовки
Клеммы Push-in	Клеммы Push-in
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
231 г	167 г
53,6 мм	53,6 мм
129,9 мм	126,1 мм
54 мм	54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DI 16/4	**2688022**	1

Принадлежности

AXL BS	**2688129**	5

Технические характеристики

Шина Axio	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	5 В DC (посредством цокольного модуля)
макс. 120 мА	макс. 120 мА
24 В DC	24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
60 мА	60 мА
Защита от перенапряжений, напряжение питания	Защита от перенапряжений, напряжение питания
Защита от подключения с неправильной полярностью,	Защита от подключения с неправильной полярностью
1-проводной	1-проводной
64	64
EN 61131-2 Тип 1 и 3	EN 61131-2 Тип 1 и 3
24 В DC	24 В DC
2,4 мА	2,4 мА
3000 мкс (По умолчанию)	3000 мкс (По умолчанию)
1000 мкс	1000 мкс
< 100 мкс	< 100 мкс
Защита входов от переплюсовки	Защита входов от переплюсовки
Клеммы Push-in	Клеммы Push-in
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
231 г	231 г
53,6 мм	53,6 мм
129,9 мм	129,9 мм
54 мм	54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DI 32/1	**2688035**	1

Принадлежности

AXL BS	**2688129**	5

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DI 64/1	**2701450**	1

Принадлежности

AXL BS	**2688129**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

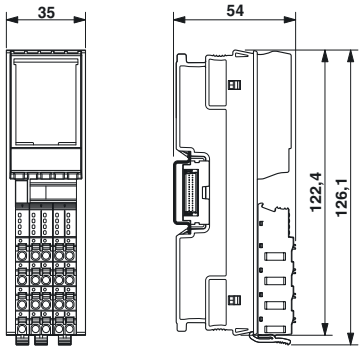
Модули дискретного вывода

Данные модули предназначены для применения в системе Axioline.

Модули вывода предназначены для вывода дискретных сигналов 24 В пост. тока. Возможность подключения 3-проводных исполнительных элементов.

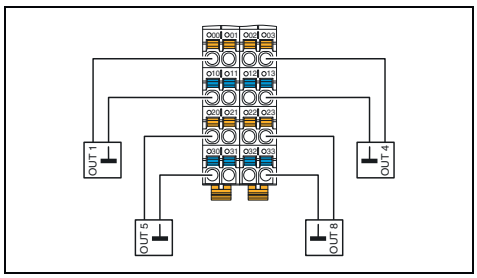
Характеристики:

– выходы, защищенные от коротких замыканий
– локальная диагностика отдельных каналов
– настраиваемое поведение выходов при прерывании связи с локальной шиной





8 выходов, 2 А



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 150 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей дискретного вывода U_O	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_O	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток от U_O	16 А (внешний предохранитель)
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-проводной
Количество выходов, макс.	8
Выходное напряжение	24 В
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 А
Максимальный выходной ток на 1 модуль	16 А (внешний предохранитель)
Реакция на перегрузку	Выключение с автоматическим перезапуском
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	136 г
Ширина	35 мм
Высота	126,1 мм
Глубина	54 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного вывода Axiolineв комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 выходов - 16 выходов - 32 выхода	**AXL DO 8/2-2A**	**2688381**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



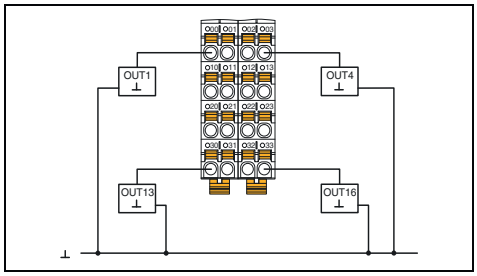
16 выходов

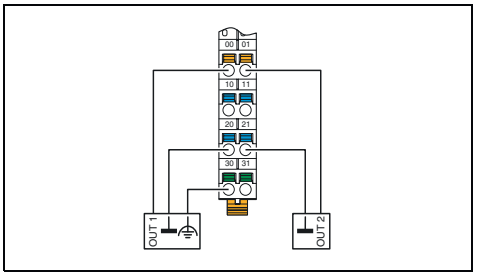


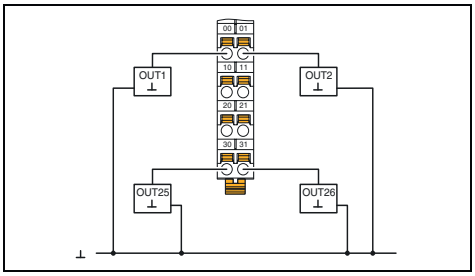
16 выходов



32 выхода







Технические характеристики

Шина Axio	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
макс. 180 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
8 А (внешний предохранитель)	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью	
1-проводной	
16	
24 В	
500 мА	
8 А (внешний предохранитель)	
Выключение с автоматическим перезапуском	
Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Клеммы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
134 г	234 г
35 мм	53,6 мм
126,1 мм	129,9 мм
54 мм	54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DO 16/1	**2688349**	1

Принадлежности

AXL BS S	**2700992**	5

Технические характеристики

Шина Axio	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
макс. 120 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
8 А (внешний предохранитель)	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью	
2-, 3-проводной	
16	
24 В	
500 мА	
8 А (внешний предохранитель)	
Выключение с автоматическим перезапуском	
Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Клеммы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
234 г	191 г
53,6 мм	53,6 мм
129,9 мм	126,1 мм
54 мм	54 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DO 16/3	**2688048**	1

Принадлежности

AXL BS	**2688129**	5

Технические характеристики

Шина Axio	
Цокольный модуль	
5 В DC (посредством цокольного модуля)	
макс. 180 мА	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
8 А (внешний предохранитель)	
Защита от перенапряжений, напряжение питания	
Защита от подключения с неправильной полярностью	
1-проводной	
32	
24 В	
500 мА	
8 А (внешний предохранитель)	
Выключение с автоматическим перезапуском	
Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки	
Клеммы Push-in	
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
191 г	
53,6 мм	
126,1 мм	
54 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL DO 32/1	**2688051**	1

Принадлежности

AXL BS	**2688129**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

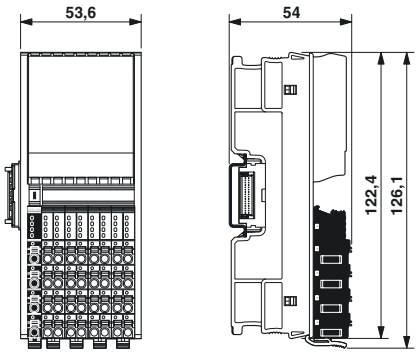
Модули аналогового ввода

Данные модули предназначены для применения в системе Axioline.

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

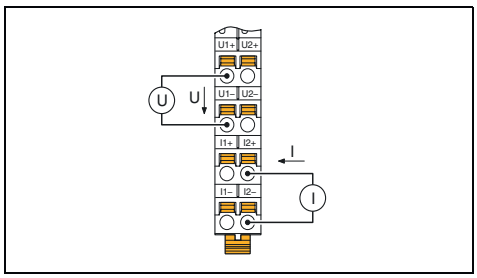
Характеристики:

- 8 аналоговых выходов дифференцированных сигналов
- измерительные диапазоны тока и напряжения
- настраиваемый фильтр на входе
- минимальное время обновления 250 мкс, синхронно с шиной
- 16-битное представление результатов измерений
- сохранение в памяти настроек устройства
- встроенное питание датчиков





8 входов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 130 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей U_A	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от переполюсовки Защита от бросков тока при переходных процессах
Аналоговые входы	
Способ подключения	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Количество входов	макс. 8 (Дифференциальные входы, напряжение или ток (выбираются))
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Параметры	
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Входной фильтр	30 Гц, 12 кГц и усреднение (настраиваемое)
Точность	0,1 % (от предельного значения измерительного диапазона при активном усреднении и фильтре 30 Гц)
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	204 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Axioline, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 входов	**AXL AI 8**	**2688064**	1

Принадлежности

Модуль аналогового ввода Axioline, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины)	**AXL AI 8**	**2688064**	1
Набор для подключения экрана Axioline	**AXL SHIELD SET**	**2700518**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

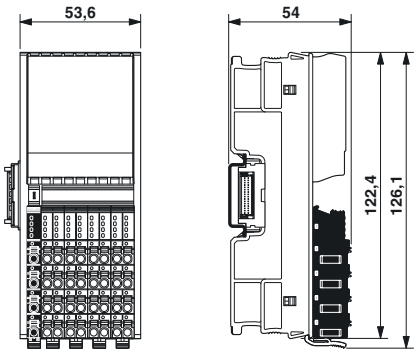
Модули аналогового вывода

Данные модули предназначены для применения в системе Axioline.

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

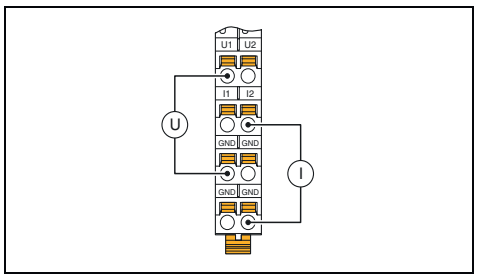
Характеристики:

– 8 аналоговых биполярных выходов
– диапазон тока и напряжения
– минимальное время обновления 250 мкс, синхронно с шиной
– представление данных 16 бит
– защита от перегрузок и коротких замыканий
– сохранение в памяти настроек устройства





8 выходов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 130 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей U_A	24 В DC
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Количество выходов	8
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	до 500 Ω
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
Параметры	
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Точность	Тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	260 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового вывода Axiolineв комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 выходов	**AXL AO 8**	**2688080**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

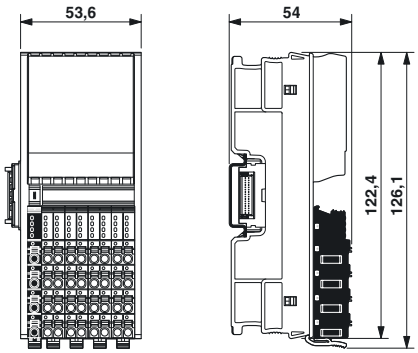
Модули для измерения температуры

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline.

Предназначен для регистрации сигналов резистивных датчиков температуры. 2-, 3- или 4-проводная схема подключения, плюс подключение экрана.

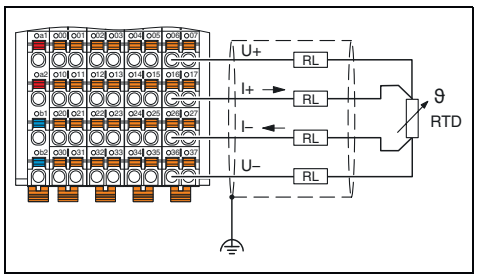
Особенности RTD:

– 8 входов для подключения термосопротивлений
– линейные входы 500 Ом и 5 кОм
– программируемый фильтр
– входы с защитой от короткого замыкания
– сохранение в памяти настроек устройства





8 RTD-входов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 180 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей U_A	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от переполюсовки Защита от бросков тока при переходных процессах
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
Количество входов	8 (для резистивных температурных датчиков)
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе Переходная защита источников питания
Применяемые типы датчиков (RTD)	Платиновый, никелевый, медный датчики KTY
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 500 Ω / 0 kΩ ... 5 kΩ
Параметры	
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время фильтрования (входной фильтр)	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (Регулируется)
Точность	тип. ± 0,1 K (3-проводная схема подключения Pt100)
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	197 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Axioline, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 входов для подключения измерительных температурных резисторов	**AXL RTD 8**	**2688077**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

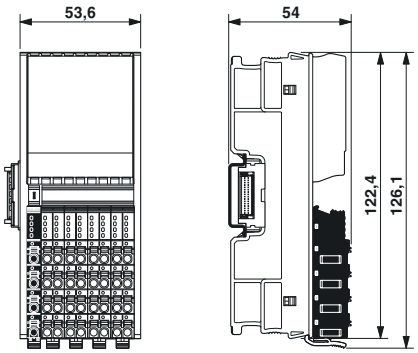
Модули для измерения температуры

Данный модуль предназначен для применения в системе Axioline.

Он служит для подключения термопар. 2-проводная схема подключения, плюс подключение экрана.

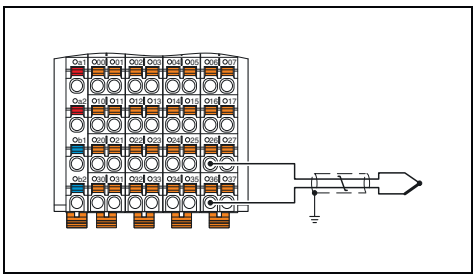
Особенности UTH:

– 8 входов для термопар
– измерение линейного напряжения от -100 мВ до +100 мВ
– 1 вход от -5 В до +5 В
– 4 входа Pt 100 (компенсация холодного спая)
– настраиваемый тип компенсации холодного спая
– сохранение в памяти настроек устройства





8 UTH-входов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 180 мА
Питание периферийных устройств	
Питание аналоговых модулей U_A	24 В DC
Защитная схема	Защита от перенапряжений, напряжение питания Защита от подключения с неправильной полярностью
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество входов	8 +1 (8 входов для термоэлементов или линейного напряжения, дополнительно 1 вход -5 В до +5 В)
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита входов от перегрузки Защита входов от токов при переходном процессе
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt 100 (4 внешних холодных спая, возможность использования в качестве входа датчика)
Линейный диапазон напряжений	-100 мВ ... 100 мВ
Параметры	
Представление измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Время фильтрования (входной фильтр)	40 мс / 60 мс / 100 мс / 120 мс (Регулируется)
Точность	тип. ± 0,19 K (Термоэлемент типа K, с учетом допуска точки сравнения)
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	203 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Axioline, в комплекте с принадлежностями (цокольный модуль шины) - 8 входов для подключения термопар	**AXL UTH 8**	**2688417**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммуникационный модуль последовательного интерфейса

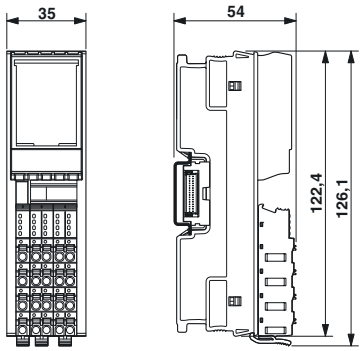
N

Данный модуль предназначен для применения в системе Axioline.

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

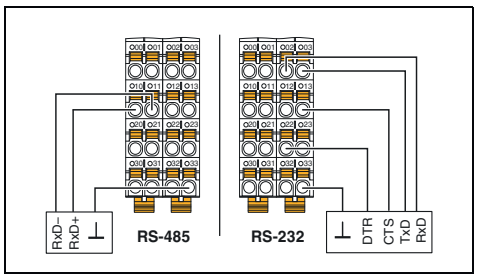
Характеристики:

– скорость передачи до 250 кбод
– передача данных через ацикличные протоколы или в виде технологических данных
– поддержка различных протоколов (например , протокола сквозной передачи)
– 5 сигналов подтверждения RS-232 с индикатором состояния в виде светодиодов
– встроенный нагрузочный резистор RS-485/422





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



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Последовательный интерфейс	
Интерфейс	RS-232, RS-485, RS-422
Тип подключения	Клеммы Push-in
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	Тип. 200 мА
Канал последовательного ввода-вывода	
Входной буфер	4 kByte
Выходной буфер	1 kByte
Скорость передачи данных	110 Bit/s ... 250000 Bit/s (Конфигурируется)
Биты данных	5 … 8
Стоповые биты	1 или 2
Четность	Even, Odd или No Parity
Тип передачи	Прозрачный режим, режим сквозной передачи, XON/XOFF, Modbus RTU
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	135 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль Axioline, в комплекте с принадлежностями (модуль основания шины) - 1 канал последовательного ввода-вывода в исполнении RS485/422 или RS-232	**AXL F RS UNI 1H**	**2688666**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

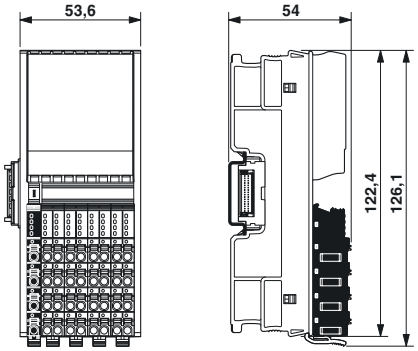
Функциональный модуль

Данный модуль предназначен для применения в системе Axioline.

Используется для счета импульсов и определения положения с помощью инкрементального энкодера

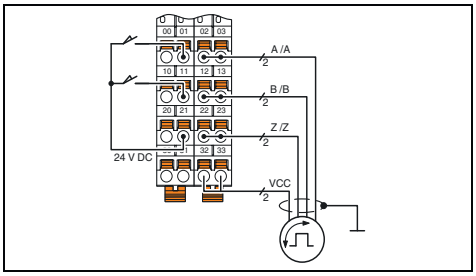
Характеристики:

– два входа для счетчика (32 бита)
– два интерефейса для инкрементального энкодера (32 бита)
– возможность подключения симметричного или асимметричного датчика
– макс. частота 300 кГц
– восемь дискретных входов (шлюз, сигнал направления, защелка, контрольный выключатель)
– два дискретных выхода
– питание датчика 5 В и 24 В
– контроль датчика
– функция круговых осей
– десять методов базовой настройки





2 входа для счетчика, 2 интерфейса для инкрементального энкодера



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	Тип. 100 мА
Питание периферийных устройств	
Питание модулей дискретного ввода U_I	24 В DC
Диапазон напряжения питания U_I	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от подключения с неправильной полярностью
Вход сигнала счетчика	
Количество входов	2 (S1, S2)
Входная частота	макс. 300 кГц / 150 кГц (в зависимости от подключения)
Входное напряжение	24 В DC
Входы датчика	
Количество входов	2 (A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1; A2, /A2, B2, /B2, Z2, /Z2)
Сигнал датчика	Симметричные и асимметричные датчики
Входная частота	макс. 300 кГц / 150 кГц (в зависимости от подключения)
Дискретные входы	
Способ подключения	1-проводной кабель (2-, 3-проводной кабель на заказ)
Количество входов	8 (CNT: G1, G2, Dir1, Dir2; INC: Ref1, Ref2, L1, L2)
Описание входов	EN 61131-2 тип 3
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Номинальный входной ток при U_{IN}	2,5 мА (на канал)
Дискретные выходы	
Количество выходов	2 (Out1, Out2)
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	205 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Axioline - 2 входа для счетчика, 2 входа для инкрементального энкодера	**AXL CNT 2/INC 2**	**2688093**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль Axioline для систем управления положением

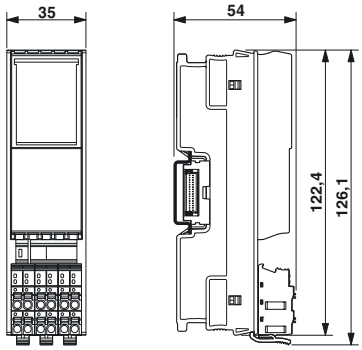
Данный модуль предназначен для применения внутри станции Axioline.

Он служит для регистрации положений при помощи датчика абсолютных значений с интерфейсом SSI.

Одновременно может быть использован аналоговый выход, служащий, например, для передачи заданных значений устройства управления приводом.

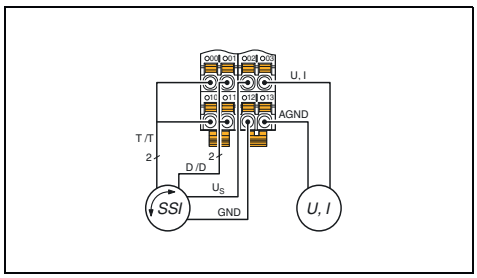
Характеристики:

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





1 SSI-интерфейс для датчика абсолютных значений, 1 аналоговый выход



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Шина Axio
Тип подключения	Цокольный модуль
Питание электронного модуля	
Напряжение питания U_{Bus}	5 В DC (посредством цокольного модуля)
Потребляемый ток от U_{Bus}	макс. 140 мА
Питание периферийных устройств	
Питание U_I	24 В DC 19,2 В постоян. тока 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от переполюсовки Защита от бросков тока при переходных процессах
Входы датчика	
Наименование, вход	Интерфейс SSI
Количество входов	1
Частота передачи	2 МГц
Настраиваемое разрешение	8 ... 56
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2 провода (экранированных, парная скрутка)
Количество выходов	1
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	макс. 500 Ω
Защитная схема	Защита от перенапр. Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах
Точность	Тип. 0,1 % (конечного значения выходной области)
Параметры	
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Общие характеристики	
Тип подключения	Клеммы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	135 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Axioline - 1 SSI-интерфейс для датчика абсолютных значений, 1 аналоговый выход	**AXL SSI 1/AO 1**	**2688433**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной



EtherNet/IP	Modbus/TCP (UDP)	PROFINET	sercos the automation bus	CANopen	DeviceNet	INTERBUS	MECHATROLINK	Modbus/RTU	PROFIBUS	MUX
168	170	172	174	178	180	182	192	169	188	193

Модули питания, сегментные модули и принадлежности



Модули питания			Модули подачи дополнительного питания	Сегментные модули	Модули распределения потенциалов	
24 В пост. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока		24 В пост. тока	24 В пост. тока	GND (заземление)
194	195	195	196	198	199	199

Модули ввода/вывода



Дискретный ввод

1 канал	2 канала	4 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала
204	200	200	201	200	201

Дискретный вывод

1 канал	2 канала	4 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала
210	206	206	206	206	207

Аналоговый ввод			ТМД	Аналоговый вывод		
2 канала	4 канала	8 каналов	2 канала	1 канал	2 канала	8 каналов
212	214	213	216	220	220	221

Модули для подключения температурных датчиков

1 канал (TC)	2 канала (UTH/RTD)	4/8 каналов (RTD)
219	218	219

Machine Edition (ME)



Дискретный ввод	Дискретный вывод	Аналоговый ввод	Аналоговый вывод
4 /16 каналов	4 / 16 каналов	2 канала	2 канала
222	222	223	223

Автоматизация зданий



Модули DALI	Радиоприемник EnOcean
224	225

Ответвительные модули



Отвод удаленной шины, расширение Fieldline, пропуск ряда
226

Коммуникационные модули



Послед. коммуникацион. модули		Ведущие модули			
RS232	RS485	Системная шина INTERFACE	CAN	IO-Link	PROFIBUS
228	229	230	231	232	233

Измерительные модули



Модули для измерения положения
238

Управление и регулирование



Модули для регулятора температуры		Функциональные модули		Модули для систем управления положением	
Датчики RTD	Датчики UTH	Модуль счетчика	Широтно-импульсный модуль	INC	SSI
www.phoenixcontact.net/products		234	235	237	237

Силовые модули



Сервоусилители	Прямые пускатели	Реверсивные пускатели
Бесщеточные электродвигатели		
240	242	242

Искробезопасные модули (EX-i)



PWR	DIO	AIO	TEMP
24 В	4 / 4 каналов	4 / 4 каналов	4 канала (RTD/TC)
490	491	492	493

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры Inline



Класс производительности

100	200	300
532	www.phoenixcontact.net/products	538

Модули Safety



Логические модули	Модули ввода-вывода с функциями безопасности	
8 каналов	8 каналов	4 канала
105	108	107

Общие дополнительные принадлежности



IB IL FIELD ...
Поля для маркировки



ESL 62X...
Листы с маркировкой



ZBF 6-...
Маркировочная надпись на планке Zack



IL CP
Механический ключ



CLIPFIX 35-5
Стандартный концевой держатель



CLIPFIX 35
Концевой держатель для устройств сопряжения с шинами CANopen и DeviceNet™



E/AL-NS 35
Концевой держатель для использования при вибрациях

www.phoenixcontact.net/products



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



PSM-SET-FSMA/4-...
Штекеры F-SMA для INTERBUS-LWL



IBS DSUB 9/...
Соединитель D-SUB-9



SUBCON ...
Соединитель SUBCON



I-L ATP GN
Концевая защитная пластина



...-CABLE-...



PROJECT+
ПО для планирования конфигурации ввода-вывода

www.phoenixcontact.net/products 514

Общие технические данные

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... +55 °C
Температура хранения	-25 °C ... +85 °C
Относительная влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Относительная влажность воздуха (при хранении)	5 % до 95 % (без выпадения конденсата)
Вибростойкость	5g, 2 ч для каждого направления согласно МЭК 60068-2-6
Ударопрочность	25g, свыше 11 мс согласно МЭК 60068-2-6
Класс защиты	IP20 (согласно МЭК 60529)

Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	EN 61000-6-3
Излучение помех корпусом	EN 55011 класс A
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

Напряжение питания	
Номинальное значение	24 В пост. тока
Коэффициент пульсации	±5 %
Допустимый диапазон	19,2 В ... 30,0 В

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

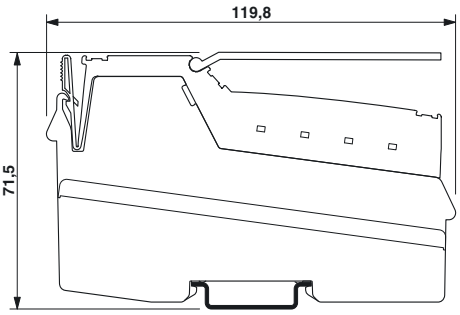
Устройство сопряжения с шиной Ethernet/IP

Устройство сопряжения с шиной Ethernet/IP имеет следующие характеристики:

– Ethernet/IP, версия 1.2
– 2 разъема RJ45
– 8 встроенных дискретных входов, 4 дискретных выхода
– автоматическое определение скорости системной шины
– возможность подключения до 61 модуля (16 устройств PCP)
– Web интерфейс
– Монтажная ширина 80 мм

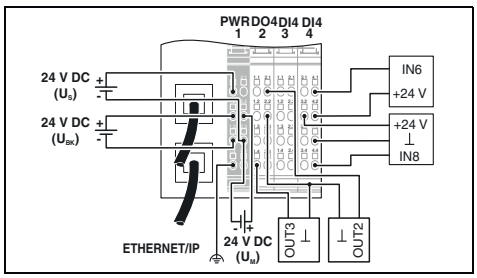
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Разъем для медного кабеля, 2 порта, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Ethernet/IP
Тип подключения	Розетка RJ45, функция autonegotiation
Количество	2
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,98 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	320 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Ethernet, совместимость с Ethernet/IP, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC**[1])	**2897758**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной Modbus/RTU (ASCII)

Устройство сопряжения с шиной для Modbus RTU/ASCII позволяет интегрировать станцию Inline в сеть Modbus-RTU.

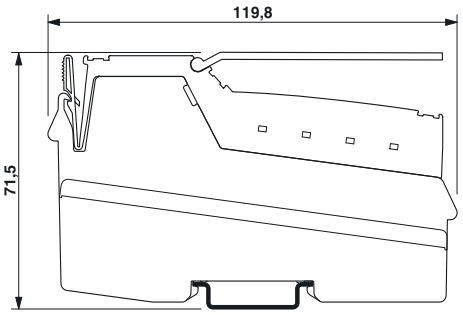
Адреса легко задаются с помощью двух внешних поворотных переключателей, подключение к полевой шине осуществляется через 9-контактный гнездовой разъем D-SUB.

Устройство сопряжения автоматически распознает скорость локальной шины 500 кбод или 2 Мбод. Включая интеграцию до 8 устройств PCP максимальная конфигурация для этого устройства сопряжения - 61 модуль расширения.

Примечания:

- 8 входов 24 В пост. тока
- 4 выхода 24 В пост. тока, 500 мА
- макс. 61 модуль расширения (включая 8 PCP)
- Допуск в сфере кораблестроения и допуск UL
- Монтажная ширина 80 мм

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

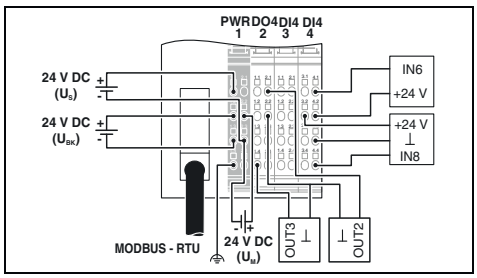


Modbus/RTU



Разъем D-SUB, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

ABS Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Modbus/RTU
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	1,2 kBit/s ... 115,2 kBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,98 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защиты от неправильной полярности
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	320 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Modbus/RTU(ASCII), с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL MOD BK DI8 DO4-PAC**[1)]	**2878696**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1
Вилка D-SUB, 9-контактная с двумя кабельными вводами, **для устройств сопряжения с шиной Inline Modular-Modbus RTU/ASCII** (нагрузочные резисторы подключаются ползунковым переключателем)	**SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK**	**2310808**	1

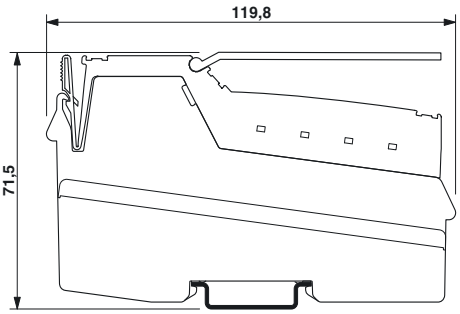
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения Ethernet (Modbus/TCP(UDP))

Устройство сопряжения с шиной Modbus/TCP(UDP) позволяет интегрировать станцию Inline в сеть Modbus/TCP(UDP).

Характеристики:

– 2 разъема RJ45
– 8 встроенных дискретных входов, 4 дискретных выхода
– автоматическое определение скорости системной шины
– возможность подключения до 61 модуля расширения (16 устройств PCP)
– Web интерфейс
– Программный интерфейс для доступа по TCP/IP:
  – DDI (Device Driver Interface)
  - интерфейс полевой шины с поддержкой языка высокого уровня
– возможность программирования на C, C++, C#, Visual Basic или других языках высокого уровня
– возможность обмена данными через сервер OPC
– Монтажная ширина 80 мм



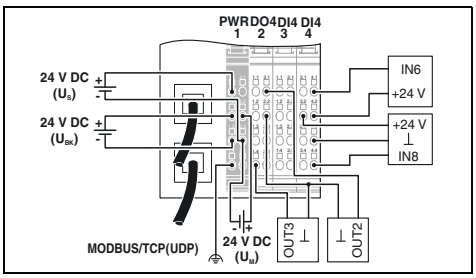
Modbus/TCP (UDP)



Разъем для медного кабеля, 2 порта, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

ABS

Ex:



Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Modbus/TCP (UDP)
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, функция autonegotiation
Количество	2
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,98 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	375 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения Modbus/TCP(UDP) - в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC**[1]	**2703981**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet (Modbus/TCP)-Block IO

Модули ввода-вывода Inline Block IO могут работать непосредственно в сети Ethernet.

С помощью встроенного коммутатора возможно подключение дополнительного модуля для создания линейной структуры.

Характеристики:

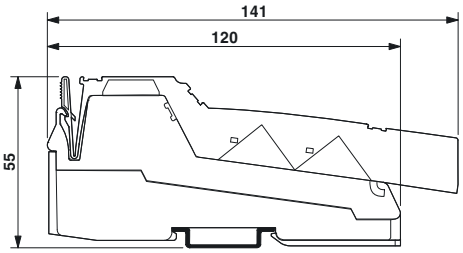
– 2 гнездовых разъема RJ45, расположенных под углом 45°
– 16 / 32 входа, 24 В пост. входа
– 16 выходов, 24 В пост. тока, 500 мА

Поддерживаемые сетевые/прикладные протоколы:

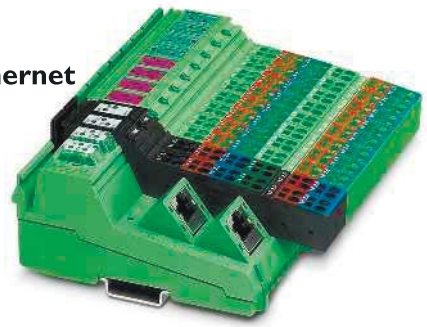
– BootP
– http (web-сервер)
– SNMP
– Modbus/TCP
– DDI

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

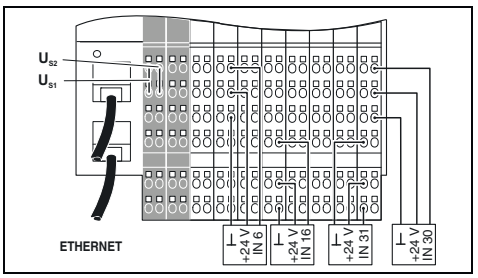


Ethernet



16 входов и 16 каналов с возможностью выбора (вход или выход)

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Modbus TCP/IP
Тип подключения	Гнездо RJ45
Количество	2
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation)
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	60 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	32
Описание входа	16 жестко настроенных и 16 программируемых
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	16
Описание выходов	программируемые
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	500 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O			
- 16 стандартных входов, 16 настраиваемых входов-выходов	**ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX[1])**	**2832962**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной PROFINET

Устройства сопряжения с шиной PROFINET имеют следующие характеристики:

- 2 разъема RJ45 или 2 разъема SCRJ
- 8 встроенных дискретных входов, 4 дискретных выхода
- автоматическое определение скорости системной шины
- возможность подключения до 61 модуля (16 устройств PCP)
- допуск для приложений PROFIsafe
- Монтажная ширина 80 мм

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Разъем для медного кабеля, 2 порта, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

PROFIBUS

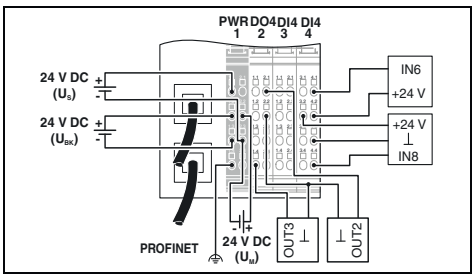
Ex:

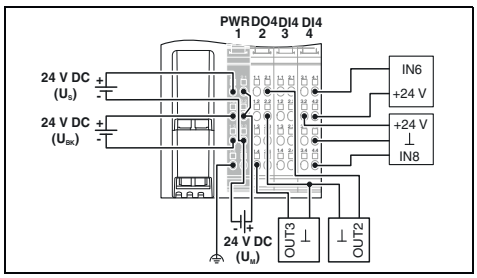


Разъем SCRJ, 2 порта, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

PROFIBUS

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Розетка RJ45, функция autonegotiation
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (согласно стандарту PROFINET)
PROFINET IO	
Функция устройства	Устройство PROFINET-IO
Частота обновления	мин. 1 мс (в зависимости от размера системы на базе шины)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	Тип. 138 мА (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	375 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C (соблюдайте кривые)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сопряжение PROFINET, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - Разъем RJ45	**IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC**	**2703994**	1
- Разъем SC-RJ	**IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC[1])**	**2878379**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1

Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Розетка SCRJ
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s (согласно стандарту PROFINET)
PROFINET IO	
Функция устройства	Устройство PROFINET-IO
Частота обновления	мин. 1 мс (в зависимости от размера системы на базе шины)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,83 A DC (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	280 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C (соблюдайте кривые)

Данные для заказа

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

Принадлежности

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFINET-Block IO

Данный модуль ввода-вывода Inline-Block может быть подключен непосредственно к сети PROFINET.

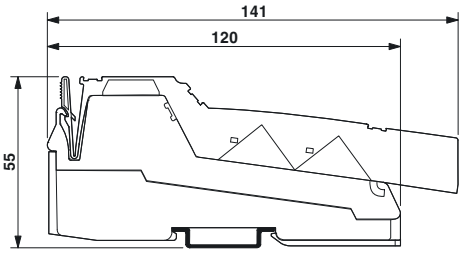
С помощью встроенного коммутатора возможно создание линейной структуры.

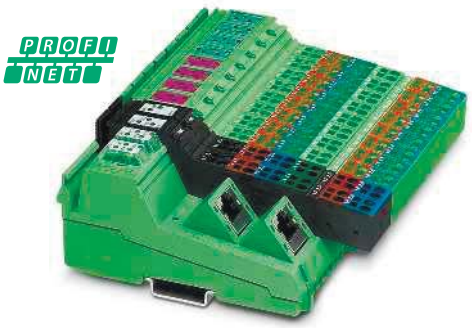
Характеристики:

– 2 гнездовых разъема RJ45, расположенных под углом 45°
– 16 / 32 входа, 24 В пост. входа
– 16 выходов, 24 В пост. тока, 500 мА

Примечания:

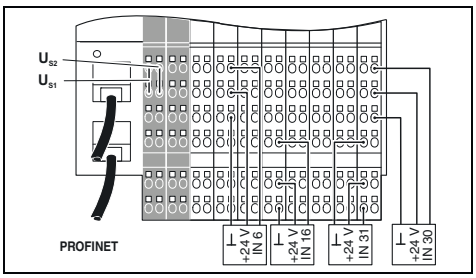
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 входов и 16 каналов с возможностью выбора (вход или выход)

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Гнездо RJ45
Количество	2
Скорость передачи данных	10/100 MBit/s (С функцией Autonegotiation)
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	60 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	32
Описание входа	16 жестко настроенных и 16 программируемых
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	16
Описание выходов	программируемые
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	500 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O для PROFINET - 16 стандартных входов, 16 настраиваемых входов-выходов	**ILB PN 24 DI16 DIO16-2TX[1])**	**2878146**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной sercos

Устройство сопряжения с шиной sercos позволяет подключать к сети sercos гибкие в применении комплекты автоматизации Inline. При этом можно подключить к сети устройства ввода-вывода систем управления перемещениями, чьи приводы подключены через устройства sercos. Расширение шины для устройств ввода-вывода не требуется.

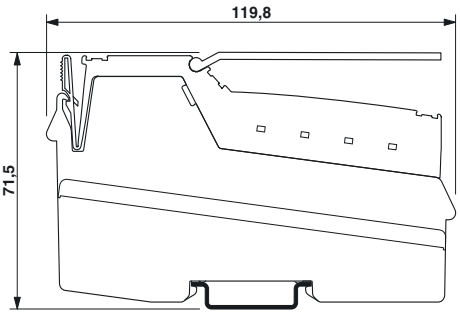
Входные и выходные данные отображаются в соответствующем контейнере, определенном в FSP IO (Function Specific Profile IO).

Характеристики:

- Спецификация sercos V1.1.2
- светодиод sercos
- 2 разъема RJ45
- минимальное время цикла SERCOS 250 мкс
- макс. 6 соединений в реальном времени
- 8 встроенных дискретных входов, 4 дискретных выхода
- автоматическое определение скорости системной шины
- установка до 61 модуля Inline (16 устройств PCP)

Примечания:

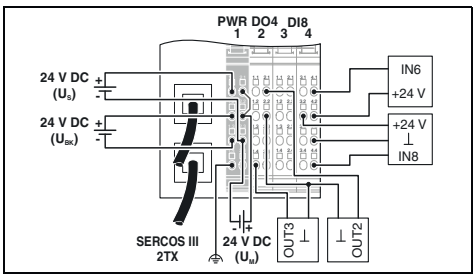
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



sercos
the automation bus



Разъем для медного кабеля, 2 порта



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	sercos
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, функция autonegotiation
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 1,05 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два оконечных устройства)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	375 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной sercos, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - sercos	**IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC**[1])	**2692380**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

sercos-Block IO

Модули Inline Block IO можно использовать напрямую в сети sercos в качестве ведомых устройств sercos.

Данный модуль предназначен для приема и вывода аналоговых сигналов.

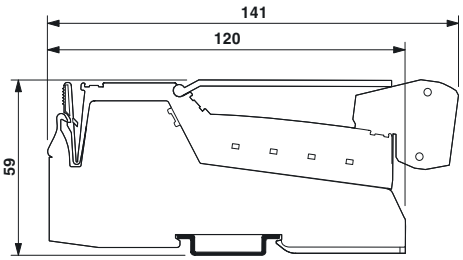
Компактный модуль обеспечивает простое и быстрое подключение аналоговых входов и выходов в приложение sercos.

Примечания:

- 4 экранированных аналоговых входа дифференцированного сигнала и четыре универсальных RTD-входа
- 4 диапазона измерений напряжения и 3 диапазона измерений тока
- 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
- цепь питания датчика со встроенной поканальной защитой от коротких замыканий и перегрузок
- регулируемое время фильтрации
- 2 экранированных аналоговых сигнальных выхода с 4 диапазонами напряжения и 3 диапазонами тока
- 2-проводная схема подключения исполнительных устройств
- выходы, защищенные от коротких замыканий

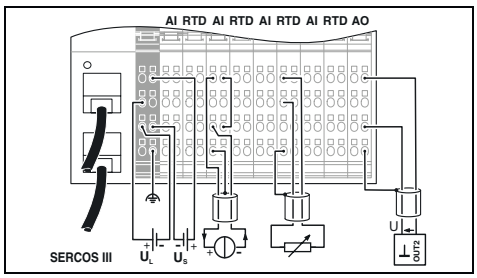
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	sercos
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	-
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
Количество входов	макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток (выбираются))
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω
Вход напряжения с защитной схемой	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Токовый вход с защитной схемой	Защита от короткого замыкания цепи питания датчика
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Защитная схема	Электронная защита выходов от короткого замыкания
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Время фильтрования (входной фильтр)	1,1 мс (или 4,5 мс на канал)
Форматы данных	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	465 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода-вывода Inline Block I/O			
- для sercos	**ILB S3 AI4 AO2-2TX[1])**	**2692076**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

sercos-Block IO

Модули Inline Block IO можно использовать напрямую в сети sercos в качестве ведомых устройств sercos.

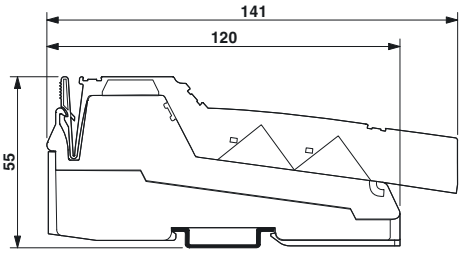
Данный модуль предназначен для ввода и вывода дискретных сигналов.

Характеристики:

– 16 дискретных входов
– 16 каналов, используемых в качестве входов или выходов
– Конфигурирование комбинированных входов/выходов путем выбора способа подключения исполнительного элемента или датчика, задание параметров не требуется
– 2- и 3-проводная схема подключения датчиков
– 2-проводная схема подключения исполнительных устройств
– незначительное время задержки
– выходы с защитой от коротких замыканий и перегрузок

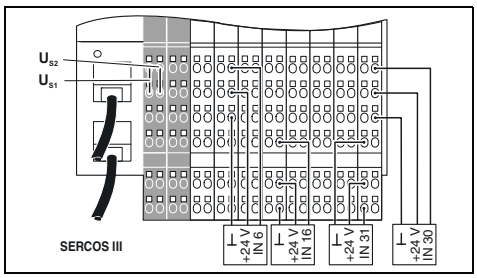
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 входов и 16 каналов с возможностью выбора (вход или выход)



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	sercos
Тип подключения	Гнездо RJ45
Количество	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Ток питания	70 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	32
Описание входа	16 жестко настроенных и 16 программируемых
Время срабатывания, типовое	50 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	16
Описание выходов	программируемые
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	500 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O			
- 16 стандартных входов, 16 настраиваемых входов-выходов	**ILB S3 24 DI16 DIO16-2TX[1])**	**2897570**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

sercos-Block IO

Позиционирование для двух осей

Модули Inline Block IO можно использовать напрямую в сети sercos в качестве ведомых устройств sercos.

Модуль реализует задачи по управлению перемещениями двух ведущих осей (Motion Control) и выполняет при этом следующие функции:

– точечное позиционирование
– функции регулятора положения
– функции регулятора числа оборотов
– функции кулачкового выключателя
– возврат в исходное положение
– функция измерительного элемента

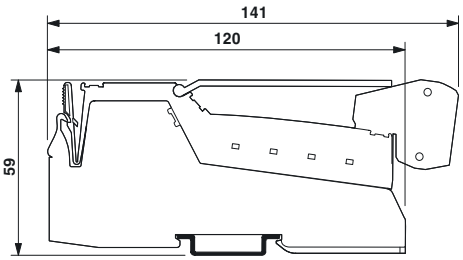
Для каждой оси может быть подключен регулятор привода (посредством сигнала +/-10 В) и датчик положения (посредством инкрементального сигнала) с дискретными входами/выходами для концевых или контрольных выключателей.

Модуль интегрирует в системы sercos функции движения, для которых не существует электронных устройств управления с интерфейсом sercos, например:

– клапан пропорционального регулирования для пневматического или гидравлического цилиндра
– усилитель привода для электрических двигателей малой мощности
– простой частотный преобразователь

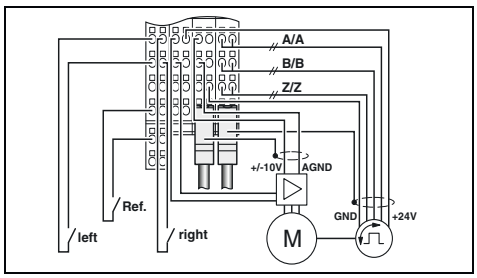
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





8 дискретных входов и 4 дискретных выхода, 2 аналоговых выхода, 2 входа для инкрементального датчика



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	sercos
Тип подключения	Гнездо RJ45
Количество каналов	2
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	70 мА
Входы датчика	
Наименование, вход	Вход датчика, 2 сигнала прямоугольной формы, со сдвигом фазы 90 град.
Описание входа	Определение положения при помощи инкрементального сигнала сельсин-/линейного датчика
Количество входов	2
Входная частота	до 300 кГц
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	8
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	4
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	-10 В ... 10 В
Разрешение АЦП	10 бит
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	405 г
Ширина	156 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Система управления перемещениями Inline Block для sercos - 2 оси, управление приводом с помощью заданных параметров скорости вращения, определение положения на основании инкрементального сигнала вращающегося/линейного датчика	**ILB S3 24 DI8 DO4 AO2 INC-IN2**[1)]	**2700174**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

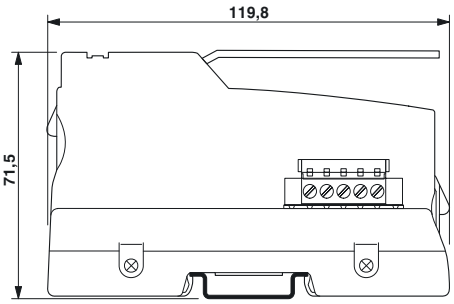
Устройство сопряжения с шиной CANopen

Устройство сопряжения с шиной CANopen обеспечивает подключение системы Inline в сеть CANopen.

Примечания:

– функция ведомого устройства в сети CANopen
– адрес настраивается DIP-переключателем
– подключение к CANopen с помощью штекера TWIN COMBICON
– возможность подключения до 63 модулей расширения

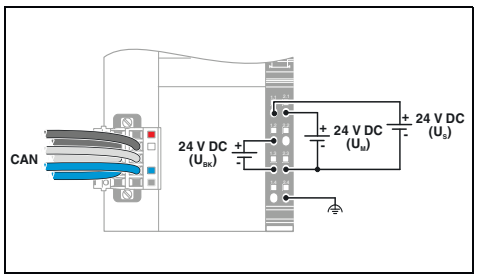
Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Разъем Mini Combicon

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	CANopen
Тип подключения	2x 5-контактный штекер TWIN-COMBICON
Скорость передачи данных	1 MBaud, 500 kBaud, 250 kBaud, 125 kBaud, 50 kBaud, 20 kBaud, 10 kBaud (настраивается DIP-переключателем или с помощью функций программирования)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, макс.	макс. 1,25 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	240 г
Ширина	85 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной CANopen, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL CAN BK-TC-PAC**[1])	**2718701**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

CANopen Block IO

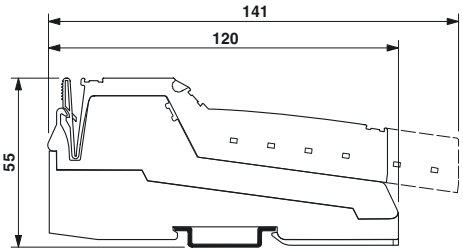
В качестве ведомого устройства модули Inline Block IO могут подсоединяться к сети CANopen.

DIP-переключатель, расположенный на модуле, используется для простой настройки адреса шины и скорости передачи данных. Вы также можете выбрать функцию автоматического распознавания скорости передачи данных.

Примечания:

– шинный разъем D-SUB
– 16 входов, 24 В пост. тока
– 16 выходов, 24 В пост. тока, 500 мА

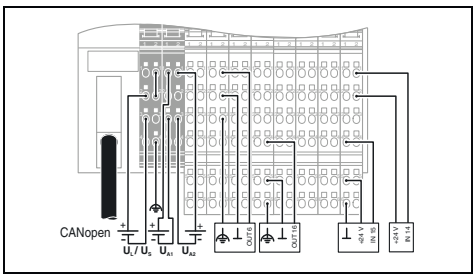
Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 дискретных входов и 16 дискретных выходов

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	CANopen
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	10 kBit/s ... 1 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	25 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	16
Описание входа	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	500 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O			
- 16 входов, 16 выходов	**ILB CO 24 DI16 DO16[1])**	**2862592**	1

Устройство сопряжения с шиной DeviceNet™

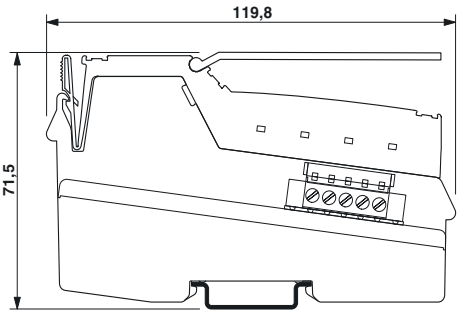
Устройство сопряжения с шиной DeviceNet™ обеспечивает работу гибких комплектов автоматизации Inline в сеть DeviceNet™.

Примечания:

– функция ведомого устройства в сети DeviceNet™
– адрес настраивается DIP-переключателем или с помощью ПО
– подключение к сети DeviceNet™ с помощью штекера TWIN COMBICON
– автоматическое определение скорости системной шины
– возможность подключения до 61 модуля расширения

Примечания:

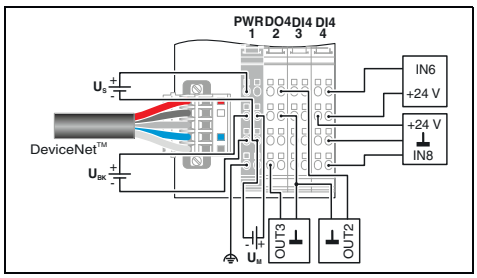
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Разъем Mini Combicon, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	DeviceNet™
Тип подключения	2x 5-контактный штекер TWIN-COMBICON
Скорость передачи данных	500 kBaud, 250 kBaud, 125 kBaud (настраивается DIP-переключателем или с помощью функций программирования)
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,9 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	320 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной DeviceNet™, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL DN BK DI8 DO4-PAC**[1]	**2897211**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

DeviceNet™-Block IO

В качестве ведомого устройства модуль Inline Block IO может подсоединяться непосредственно к системе на базе полевой шины DeviceNet™.

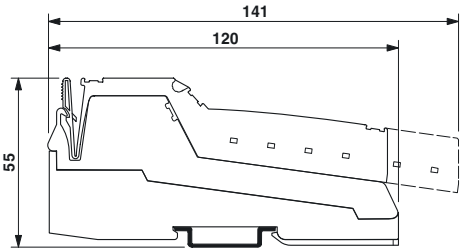
В системе DeviceNet™ подсоединение к удаленной шине выполняется с помощью разъемов TWIN-COMBICON, входящих в комплект поставки.

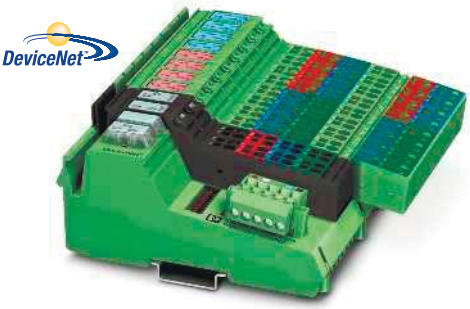
DIP-переключатель, расположенный на модуле, используется для простой настройки адреса шины и скорости передачи данных. Вы также можете выбрать функцию автоматического распознавания скорости передачи данных.

Примечания:

– 2 x 5-контактный штекер TWIN-COMBICON
– 16 входов, 24 В пост. тока
– 16 выходов, 24 В пост. тока, 500 мА

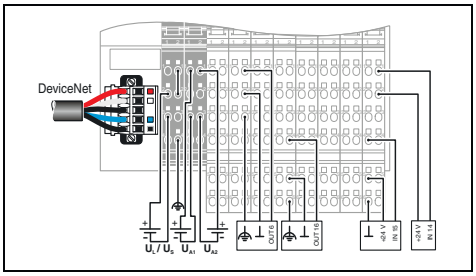
Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 дискретных входов и 16 дискретных выходов

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	DeviceNet™
Тип подключения	2x 5-контактный штекер TWIN-COMBICON
Скорость передачи данных	125 kBit/s ... 500 kBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	70 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	16
Описание входа	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	500 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O			
- 16 входов, 16 выходов	**ILB DN 24 DI16 DO16[1])**	**2862602**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной INTERBUS на базе медного кабеля

Устройство сопряжения с шиной INTERBUS соединяет модули станции Inline с сетью INTERBUS.

Для соединения шины INTERBUS предлагаются различные устройства сопряжения. Подключение выполняется с помощью штекера Inline или D-SUB.

В пределах станции Inline устройство сопряжения шины выполняет следующие функции:

– передача сигналов удаленной шины INTERBUS
– отключение выходной удаленной шины или подключенного модуля ввода-вывода командами программного обеспечения
– питание подсоединенных модулей ввода-вывода через встроенный блок питания (IBS IL 24 BK-T/U-PAC)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

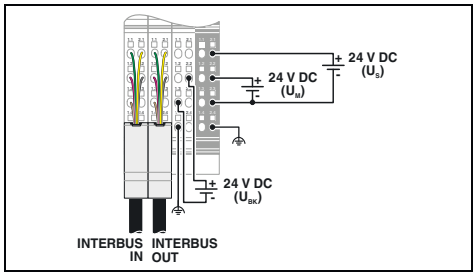


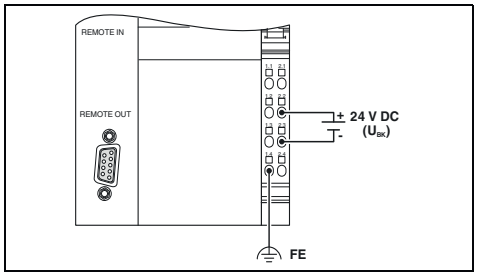
Разъем для экранированного штекера Inline



Разъем D-SUB

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Удаленная шина INTERBUS
Тип подключения	2x 6-контактный экранированный штекер Inline
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	Тип. 100 мА (Без подключенных модулей ввода-вывода Inline)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC (соблюдайте кривые)
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC (соблюдайте кривые)
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Расстояние до ближайшего оконечного устройства удаленной шины	400 м
Программируемые функции	
	Отключение отвода локальной шины Возврат локальной шины в исходное состояние Отключение локальной шины Отключение удаленной шины Возврат удаленной шины в исходное состояние
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	214 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сопряжение INTERBUS, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - Разъем для экранированного штекера Inline - Разъем D-SUB	**IBS IL 24 BK-T/U-PAC**[1])	**2861580**	1

Принадлежности

Комплект штекеров для модуля шины, для медного кабеля, с цветовой маркировкой	**IB IL BK-PLSET/CP**	**2860374**	1
Соединитель Inline			

Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Удаленная шина INTERBUS
Тип подключения	Гнездовой разъем D-SUB-9 / штекер D-SUB-9
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	Тип. 100 мА (Без подключенных ввода-вывода Inline)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC (соблюдайте кривые)
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC (соблюдайте кривые)
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Расстояние до ближайшего оконечного устройства удаленной шины	400 м
Программируемые функции	
	Отключение отвода локальной шины Возврат локальной шины в исходное состояние Отключение локальной шины Отключение удаленной шины Возврат удаленной шины в исходное состояние
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Ширина	85 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC[1])	**2861593**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной INTERBUS для оптоволоконного кабеля

Устройство сопряжения с шиной INTERBUS соединяет модули станции Inline с сетью INTERBUS.

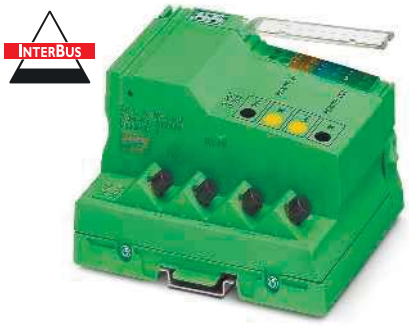
Для сопряжения с удаленной шиной INTERBUS через оптоволоконный кабель на выбор предоставляются различные варианты устройств сопряжения. Для подключения всегда используется штекер F-SMA Inline.

IBS IL 24 BK-LK/45 имеет скошенные (под углом 45°) разъемы для подключения оптоволоконных кабелей INTERBUS. Благодаря этому наклону устройство сопряжения с шиной и станция Inline могут быть также установлены в невысоких клеммных коробках, требования к минимальному радиусу изгиба при этом соблюдаются.

Устройство сопряжения с шиной IBS IL 24 BK RB-LK предназначено для подключения ответвлений оптоволоконных кабелей.

Примечания:

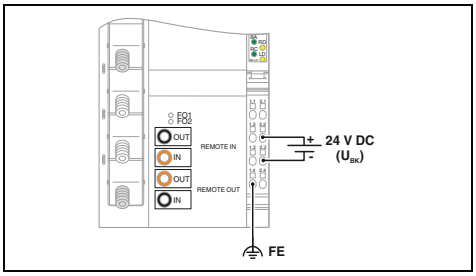
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

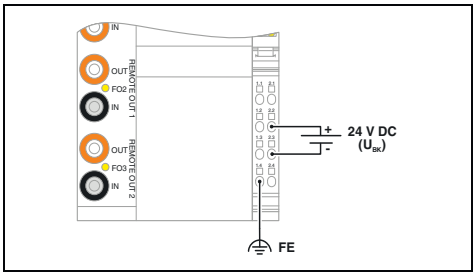


Скошенный под углом 45° разъем для оптоволоконного кабеля



Разъем 90° и отвод удаленной шины для оптоволоконного кабеля





Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Удаленная шина INTERBUS
Тип подключения	4 штекера F-SMA, расположенных наклонно
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	Тип. 90 мА (Без подключенных модулей ввода-вывода Inline)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC (соблюдайте кривые)
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC (соблюдайте кривые)
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Расстояние до ближайшего оконечного устройства удаленной шины	400 м
Программируемые функции	
	Отключение отвода локальной шины Возврат локальной шины в исходное состояние Отключение локальной шины Отключение удаленной шины Возврат удаленной шины в исходное состояние
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Ширина	85 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной INTERBUS, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - скошенный под углом 45° разъем для оптоволоконного кабеля - разъем и отвод удаленной шины для оптоволоконного кабеля	**IBS IL 24 BK-LK/45-PAC**[1]	**2862165**	1

Принадлежности

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

Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Удаленная шина INTERBUS
Тип подключения	6 штекеров F-SMA
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	Тип. 120 мА (Без подключенных модулей ввода-вывода Inline)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC (соблюдайте кривые)
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC (соблюдайте кривые)
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Расстояние до ближайшего оконечного устройства удаленной шины	400 м
Программируемые функции	
	Отключение отвода локальной шины Возврат локальной шины в исходное состояние Отключение локальной шины Отключение удаленной шины Возврат удаленной шины в исходное состояние
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	235 г
Ширина	85 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC[1]	**2861506**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

INTERBUS-Block IO

Модуль Inline Block IO может подсоединяться к системе на базе полевой шины INTERBUS.

Чтобы предотвратить влияние уравнительных токов, все входы гальванически развязаны и для них предусмотрено настраиваемое время фильтрации. Входы сигналов тока в этих устройствах защищены от перегрузки, а встроенная цепь питания защищена от короткого замыкания.

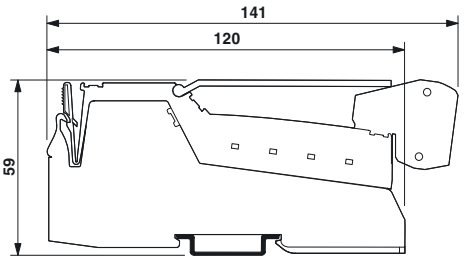
Вы можете задать состояние выходных характеристик при активации функции сброса, что повышает надежность работы оборудования. В стандартном исполнении для всех каналов предусмотрены зажимы для подключения экрана. Это напрямую повышает устойчивость оборудования к воздействию электромагнитных помех.

Характеристики:

– 4 аналоговых входа (экранированных)
– измерение температуры и сопротивлений
– 2 аналоговых выхода (экранированных)

Примечания:

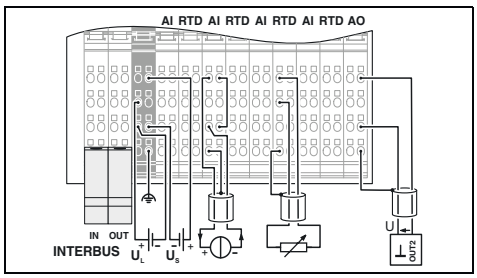
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода

cULus INTERBUS CLUB



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	INTERBUS
Тип подключения	Штекер Inline
Скорость передачи данных	500 kBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток	Тип. 95 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
Количество входов	макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток (выбираются))
Описание входа	Дифференциальный вход, с цепью питания датчика (24 В постоян. тока)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω
Вход напряжения с защитной схемой	Электронная защита от короткого замыкания
Токовый вход с защитной схемой	Электронная защита от короткого замыкания
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Защитная схема	Электронная защита выходов от короткого замыкания Электронный
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Время фильтрования (входной фильтр)	1,1 мс (или 4,5 мс на канал)
Форматы данных	IB IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления, совместимость с S7
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	465 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода-вывода Inline Block I/O			
- для INTERBUS	**ILB IB AI4 AO2[1])**	**2878777**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

INTERBUS-Block IO

Данные модули Inline Block IO могут подсоединяться к промышленной сети INTERBUS.

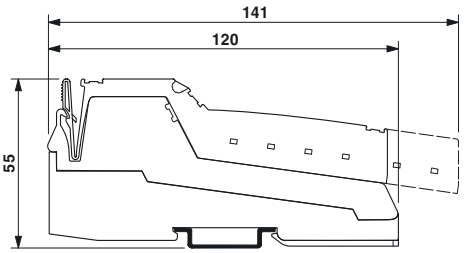
В зависимости от варианта модуля возможны различные комбинации входов и выходов.

Характеристики:

– шинный разъем Inline или D-SUB
– 8 ... 32 входа, 24 В пост. тока
– 8 ... 32 выхода, 24 В пост. тока, 500 мА

Примечания:

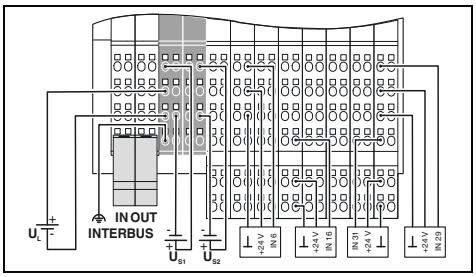
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 / 32 дискретных входа

INTERBUS CLUB
Ex:



Технические характеристики

	ILB IB 24 DI16[1])	ILB IB 24 DI32[1])
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	INTERBUS	
Тип подключения	Штекер Inline	
Скорость передачи данных	500 kBit/s	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Ток питания	80 мА	60 мА
Дискретные входы		
Способ подключения	2-, 3-проводной	
Количество входов	16	32
Описание входа	EN61131-2, тип 1	
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс	
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика	
Дискретные выходы		
Способ подключения	-	
Количество выходов	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	300 г	405 г
Степень защиты	IP20	
Ширина	95 мм	156 мм

Данные для заказа

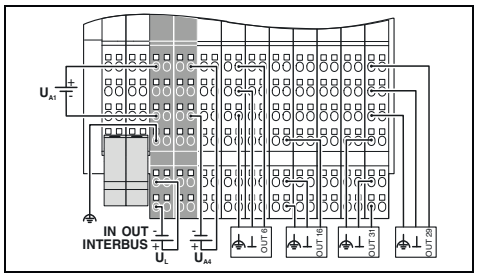
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Inline Block I/O			
- 16 входов	**ILB IB 24 DI16[1])**	**2862330**	1
- 32 входа	**ILB IB 24 DI32[1])**	**2862343**	1
Модуль дискретного вывода Inline Block I/O			
- 16 выходов			
- 32 выхода			
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O			
- 8 входов, 8 выходов			
- 16 входов, 16 выходов			
- 16 входов, 16 выходов, разъем для шины D-SUB			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



16 / 32 дискретных выхода

INTERBUS CLUB
Ex:

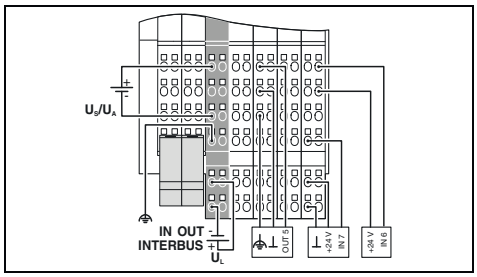


Технические характеристики	
ILB IB 24 DO16[1])	ILB IB 24 DO32[1])
INTERBUS	
Штекер Inline	
500 kBit/s	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
80 мА	85 мА
-	
-	
-	
-	
-	
2-, 3-проводной	
16	32
500 мА	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
300 г	510 г
IP20	
95 мм	156 мм

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILB IB 24 DO16[1])	**2862356**	1
ILB IB 24 DO32[1])	**2862369**	1

8 дискретных входа и 8 дискретных выходов

INTERBUS CLUB
Ex:

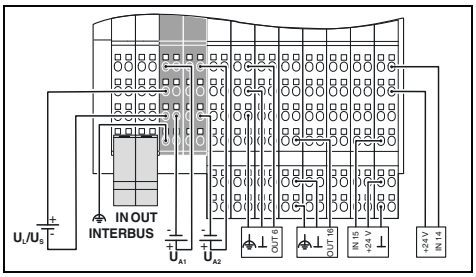


Технические характеристики	
INTERBUS	
Штекер Inline	
500 kBit/s	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
60 мА	
2-, 3-проводной	
8	
EN61131-2, тип 1	
около 500 мкс	
Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика	
2-, 3-проводной	
8	
500 мА	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
350 г	
IP20	
95 мм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILB IB 24 DI 8 DO 8[1])	**2862372**	1

16 дискретных входов и 16 дискретных выходов

INTERBUS CLUB
Ex:



Технические характеристики	
INTERBUS	
Штекер Inline	
500 kBit/s	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
80 мА	
2-, 3-проводной	
16	
EN61131-2, тип 1	
около 500 мкс	
Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика	
2-, 3-проводной	
16	
500 мА	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
500 г	
IP20	
156 мм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILB IB 24 DI16 DO16[1])	**2862385**	1
ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB	**2878625**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS

Устройство сопряжения с шиной для PROFIBUS/DP позволяет интегрировать станцию Inline в сеть PROFIBUS/DP.

Адреса задаются с помощью двух внешних поворотных переключателей или DIP-переключателей. Подсоединение к полевой шине осуществляется при помощи 9-полюсного гнезда D-SUB.

Благодаря допуску на применение в сфере кораблестроения и допуску UL, а также дополнительному сертификату изготовителя для зон EX 2 устройства сопряжения с шиной могут использоваться для многих приложений.

IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC

– 8 входов 24 В пост. тока
– 4 выхода 24 В пост. тока, 500 мА
– поддержка PROFIsafe
– поддержка протокола IO Link

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



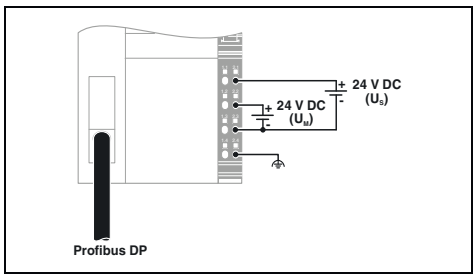
Разъем D-SUB

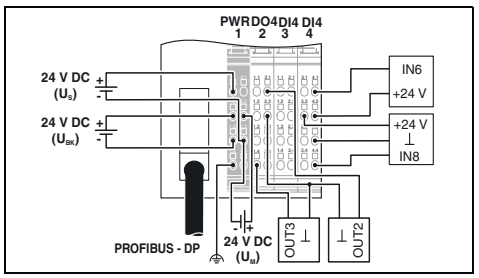


Разъем D-SUB, 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода

Ex:

PROFIBUS





Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 1,25 A
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	-
Количество входов, макс.	-
Защитная схема	-
Дискретные выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов, макс.	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	63
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	240 г
Ширина	85 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	85 % (без выпадения конденсата)

Технические характеристики

PROFIBUS DP	
Гнездо D-SUB-9	
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s	
Распределитель Inline	
24 В DC (С помощью штекера Inline)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 0,98 A (из U_{BK})	
макс. 0,8 A DC	
макс. 0,5 A DC	
2-, 3-проводной	
8	
Защита от переполюсовки	
2-, 3-проводной	
4	
500 мА	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
61 (входы и выходы на плате - два модуля)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
320 г	
80 мм	
-25 °C ... 55 °C	
10 % ... 95 % (согласно DIN EN 61131-2)	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной PROFIBUS DP/V1, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
- С расширенными функциями, PROFIsafe	**IL PB BK DP/V1-PAC**[1])	**2862246**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC[1])	**2692322**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1
Штекер PROFIBUS (D-SUB)	**SUBCON-PLUS-PROFIB**	**2744348**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFIBUS-Block IO

В качестве ведомого устройства модуль Inline Block IO может подсоединяться непосредственно к системе на базе полевой шины PROFIBUS.

Настройка адреса шины производится с помощью поворотного кодового переключателя, расположенного на модуле.

Чтобы предотвратить влияние уравнительных токов, все входы гальванически развязаны и для них предусмотрено настраиваемое время фильтрации. Входы сигналов тока в этих устройствах защищены от перегрузки, а встроенная цепь питания защищена от короткого замыкания.

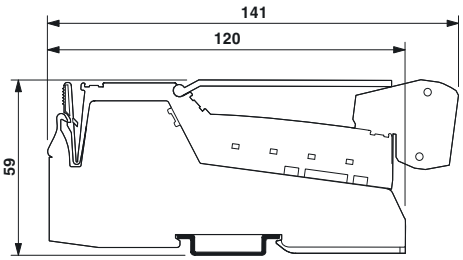
Вы можете задать состояние выходных характеристик при активации функции сброса, что повышает надежность работы оборудования. В стандартном исполнении для всех каналов предусмотрены зажимы для подключения экрана. Это напрямую повышает устойчивость оборудования к воздействию электромагнитных помех.

Характеристики:

– 4 аналоговых входа (экранированных)
– измерение температуры и сопротивлений
– 2 аналоговых выхода (экранированных)

Примечания:

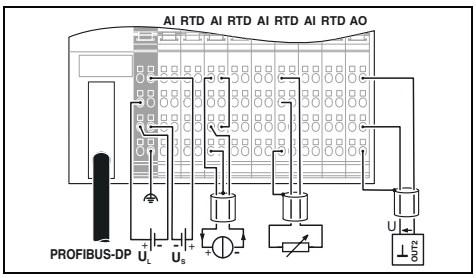
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода

c UL us PROFIBUS



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток	Тип. 95 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
Количество входов	макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток (выбираются))
Описание входа	Дифференциальный вход, с цепью питания датчика (24 В постоян. тока)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Применяемые типы датчиков (RTD)	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω
Вход напряжения с защитной схемой	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Токовый вход с защитной схемой	Электронная защита от короткого замыкания
Аналоговые выходы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Защитная схема	Электронная защита выходов от короткого замыкания
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Время фильтрования (входной фильтр)	1,1 мс (или 4,5 мс на канал)
Форматы данных	IB IL
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	465 г
Степень защиты	IP20
Ширина	156 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода-вывода Inline Block I/O			
для PROFIBUS	**ILB PB AI4 AO2[1])**	**2878874**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFIBUS-Block IO

В качестве ведомого устройства модули Inline Block IO могут подсоединяться к системе на базе полевой шины PROFIBUS.

Настройка адреса шины производится с помощью поворотного кодового переключателя, расположенного на модуле.

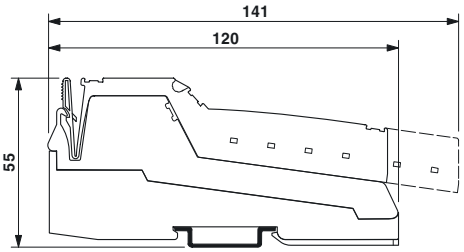
В зависимости от варианта модуля возможны различные комбинации входов и выходов.

Характеристики:

– шинный разъем D-SUB
– 8 ... 32 входа, 24 В пост. тока
– 8 ... 32 выхода, 24 В пост. тока, 500 мА

Примечания:

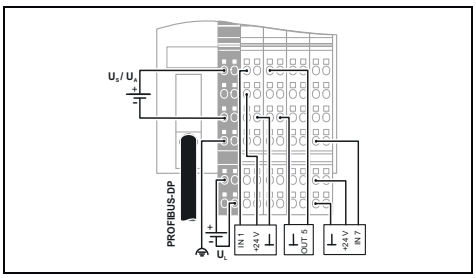
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





8 входов и 8 каналов с возможностью выбора (вход или выход)

PROFIBUS



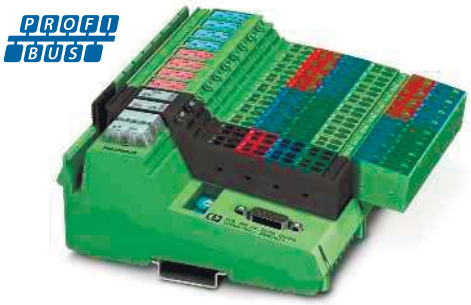
Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	Гнездо D-SUB-9
Скорость передачи данных	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Ток питания	60 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	16
Описание входа	8 фикс. и 8 своб. выбир.
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов	8
Описание выходов	программируемые
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	350 г
Степень защиты	IP20
Ширина	95 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода-вывода Inline Block I/O - 8 входов, 8 входов или выходов - 16 входов, 16 выходов	**ILB PB 24 DI 8 DIO8[1])**	**2863562**	1
Модуль дискретного ввода Inline Block I/O - 32 входа			
Модуль дискретного вывода Inline Block I/O - 32 выхода			

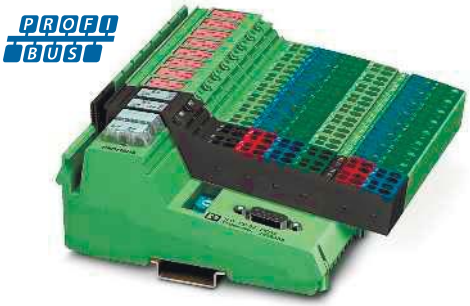
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



16 дискретных входов и 16 дискретных выходов

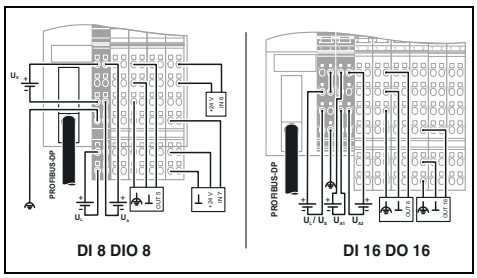


32 дискретных входа



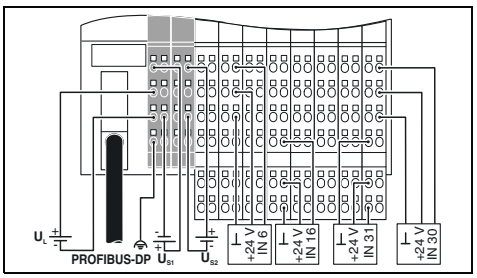
32 дискретных выхода

PROFIBUS
Ex:

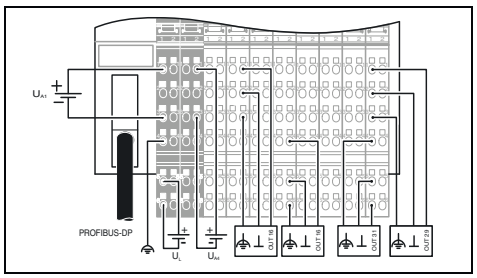


DI 8 DIO 8 **DI 16 DO 16**

PROFIBUS
Ex:



PROFIBUS
Ex:



Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
PROFIBUS DP	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Гнездо D-SUB-9	Гнездо D-SUB-9	Гнездо D-SUB-9
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
24 В DC	24 В DC	24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
70 мА	50 мА	70 мА
2-, 3-проводной	2-, 3-проводной	-
16	32	-
EN61131-2, тип 1	EN61131-2, тип 1	-
около 500 мкс	около 500 мкс	-
Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика	Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика	-
2-, 3-проводной кабель	-	2-, 3-проводной
16	-	32
-	-	-
500 мА	-	500 мА
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	-	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Пружинный зажим	Пружинный зажим	Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
500 г	510 г	510 г
IP20	IP20	IP20
156 мм	156 мм	156 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILB PB 24 DI16 DO16[1])	**2862411**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILB PB 24 DI32[1])	**2862398**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILB PB 24 DO32[1])	**2862408**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство сопряжения с шиной Mechatrolink

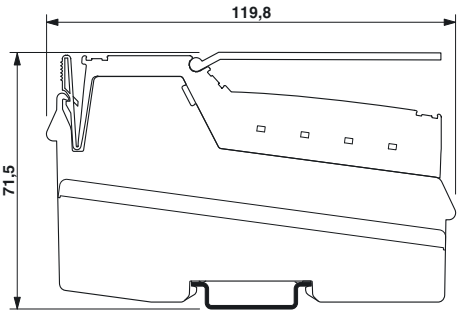
Устройство сопряжения с шиной Mechatrolink являются связующим звеном между сетями Mechatrolink и обширной серией компонентов Inline Modular.

Характеристики:

– подключение к сети Mechatrolink
– скорость передачи данных: 10 Мбит/с (MII) и 4 Мбит/с (MI)
– адрес ведомого устройства, скорость в бод и размер пакета данных Mechatrolink настраиваются DIP-переключателем
– соответствует спецификации Mechatrolink-II Intelligent I/O
– поддержка высокоскоростного сканера ввода-вывода

Примечания:

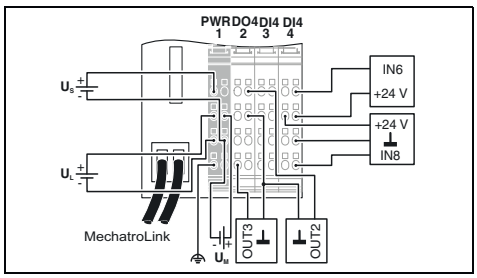
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





**разъем USB,
8 дискретных входов и 4 дискретных выхода**

Ex: c UL us



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	Mechatrolink
Тип подключения	USB, тип A, розетка
Количество	2
Скорость передачи данных	макс. 10 MBit/s
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (С помощью штекера Inline)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	макс. 0,9 A (из U_{BK})
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Ток питания при U_{ANA}	макс. 0,5 A DC
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	8
Время срабатывания, типовое	около 500 мкс
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
Данные INTERBUS	
Количество оконечных устройств, подключаемых к локальной шине	61 (входы и выходы на плате - два модуля)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	320 г
Ширина	80 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Mechatrolink, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IL MII BK DI8 DO4-PAC**[1])	**2884619**	1

Принадлежности

Набор штекеров для устройства сопряжения с шиной	**IL BKDIO-PLSET**	**2878599**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Полевой мультиплексор

Простой принцип полевого мультиплексора:
– взять полевые датчики и исполнительные элементы
– соединить с модулями ввода-вывода Inline
– установить модули ввода-вывода в ряд с полевым мультиплексором
– соединить полевой мультиплексор с противоположной станцией (на расстоянии до 12 км) 2-проводным кабелем. В качестве альтернативы передача сигналов может осуществляться с помощью электрооптических преобразователей по оптоволоконным линиям, телефонному проводу или беспроводным способом.
– подать напряжение 24 В - готово!

Полевой мультиплексор выступает в качестве станции для подключенных модулей ввода-вывода. Система состоит из двух таких станций. Она должна быть устроена таким образом, чтобы каждому модулю ввода соответствовал определенный модуль вывода и наоборот. Каждому входу соответствует один выход, а каждому выходу - один вход.

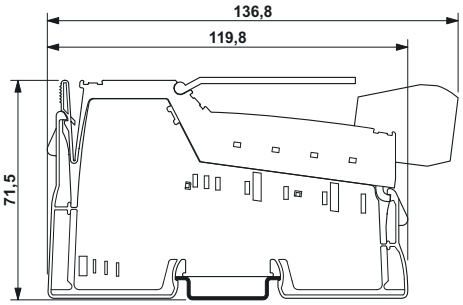
Для настройки системы достаточно лишь правильного расположения модулей ввода-вывода в станции и удаленной станции. ПО настройки не требуется.

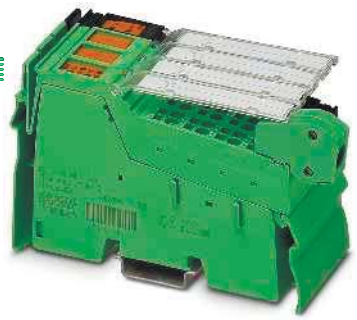
Характеристики:

– возможность подключения до 63 модулей ввода-вывода
– возможность подключения до 512 дискретных или 32 аналоговых вводов-выводов (в т.ч. в комбинации)
– Время передачи данных:
t_{Cu} = n * 6,8 мс/байт + 78 мс
t_{LWL} = n * 1,37 мс/байт + 10 мс
n = 1 ... 64 байта

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

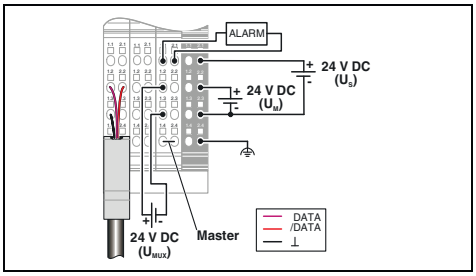
Применяемые в полевых мультиплексорах модули дискретного и аналогового ввода-вывода Inline в данном каталоге отмечены соответствующим значком.





разъем для медного кабеля

Ex:



Технические характеристики

Интерфейсы	
Система на базе полевой шины	Удаленная шина Inline
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Потребляемый ток, типовой	< 60 мА (Без подсоединенных модулей ввода-вывода (питание 24 В пост. тока)) 1,25 А (С подсоединением максимального количества модулей ввода-вывода (питание 24 В пост. тока)) 8 А (при превышении этого значения следует использовать дополнительные модули (питания или сигнальные)!)
Системные данные полевого мультиплексора	
Удаленная шина	
Длина удаленной шины	2-проводный медный кабель, макс. длина 12 км (зависит от типа кабеля и требований по защите от электромагнитного излучения); оптоволоконный кабель и ВО-преобразователь, макс. длина 3,8 км
Интерфейс	RS-485, модифицированный
Протокол передачи	Специальный протокол дистанционной передачи
Локальная шина	
Максимальное количество входов и выходов	512 цифр. или 32 анал. I/Os, возможно комбинирование
Количество присоединяемых модулей ввода-вывода INTERBUS-Inline	32
Время обновления входных и выходных данных	1 с
Протокол передачи	INTERBUS
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	212 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Полевой мультиплексор Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	IB IL 24 MUX MA-PAC[1])	2861205	1

Принадлежности

Комплект штекеров для полевого мультиплексора Inline	**IB IL MUX-PLSET**	2836036	1
Переходной кабель, соединение полевого мультиплексора Inline с модулем PSI-MOS	**IB IL MUX-CAB PSI**	2878476	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули питания

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

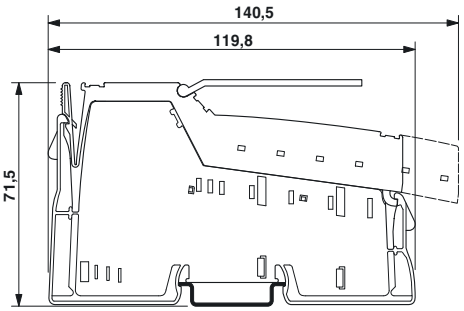
В зависимости от модуля могут быть реализованы различные функции:

Питание для:

– цепи питания датчиков (U_M) до 8 А
– цепи сегмента (U_S) питания периферийных устройств до 8 А

Примечания:

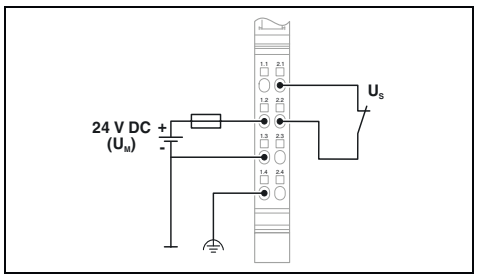
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





24 В

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Тип подключения	-
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC
Ток питания при U_M	8 А
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC ±5 % (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	-
Потребляемый ток при U_L	-
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	-
Ток питания при U_{ANA}	-
Напряжение питания на сегменте U_S	24 В DC
Ток питания при U_S	8 А
Защитное устройство (предохранитель)	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Защитная схема	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Масса	59 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - с предохранителем - с предохранителем и диагностическим индикатором - с предохранителем и диагностическим устройством - 120 В перемен. тока - 230 В перемен. тока - 230 В пер. тока, с предохранителем и диагностическим индикатором	**IB IL 24 PWR IN-PAC**[1])	**2861331**	1

Принадлежности

Промежуточный модуль Inline			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



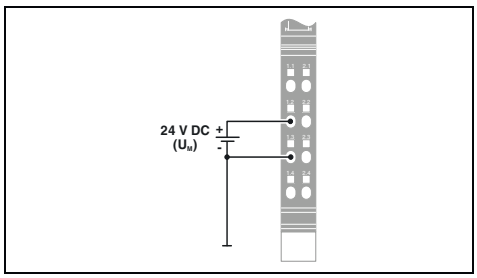
24 В с предохранителем и диагностическим индикатором

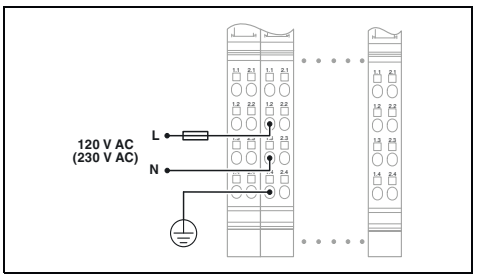


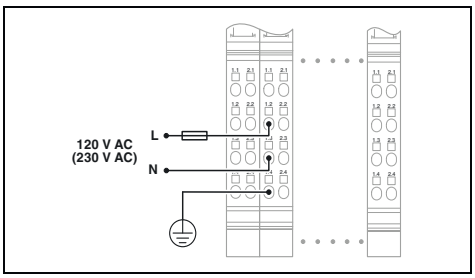
120 В



230 В с диагностическим индикатором / без него







Технические характеристики

IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC[1]	IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC[1]
Распределитель Inline	
8-контактный штекер питания (Inline)	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
24 В DC	
6 A	4 A
7,5 В DC ±5 % (с помощью регулятора напряжения)	
-	
0 A DC	25 мА
-	
-	
24 В DC	
6 A	4 A
SI 5 x 20 6, 300 AT (Входит в комплект поставки)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Защита от перемены полярности и от перенапр.	
59 г	44 г
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Принадлежности

Технические характеристики

Распределитель Inline
8-контактный штекер питания (Inline)
120 В AC
108 В AC ... 135 В AC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
120 В AC
8 A
-
-
-
-
-
-
-
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Защита от перенапр.
80 г
36,6 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC[1])	**2861645**	1

Технические характеристики

IB IL 230 PWR IN-PAC[1]	IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC[1]
Распределитель Inline	
8-контактный штекер питания (Inline)	
230 В AC	
207 В AC ... 253 В AC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
230 В AC	
8 A	
-	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
-	
-	25 мА
-	
-	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Защита от перенапр.	-
80 г	
36,6 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC[1])	**2861645**	1

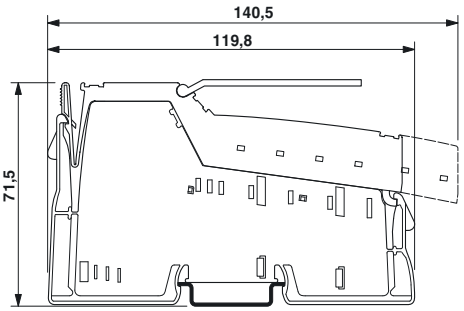
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

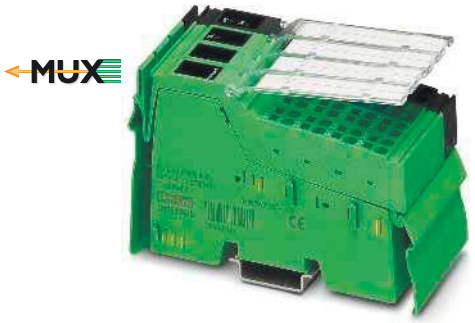
Модуль для подключения дополнительного питания

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

Примечания:

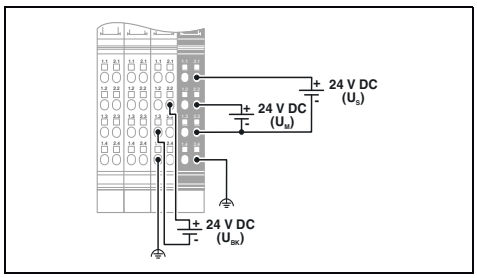
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





U_M, U_S, U_L, U_{ANA}

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение питания главной цепи U_M	24 В DC
Ток питания при U_M	8 A
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC ±5 % (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	макс. 2 A DC
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Ток питания при U_{ANA}	0,5 A DC
Напряжение питания на сегменте U_S	24 В DC
Ток питания при U_S	8 A DC
Защитное устройство (предохранитель)	(Автоматический выключатель с тепловым расцепителем, входит в комплект поставки)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Защитная схема	Защита от перенапряжения (питание сегментов, основное питание, питание 24 В) Входные защитные диоды (повреждение при длительной перегрузке)Импульсные перегрузки до 1500 Вт замыкаются входным защитным диодом.
Масса	192 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания или **подачи добавочного напряжения**, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IB IL 24 PWR IN/R-PAC**[1])	**2861674**	1

Принадлежности

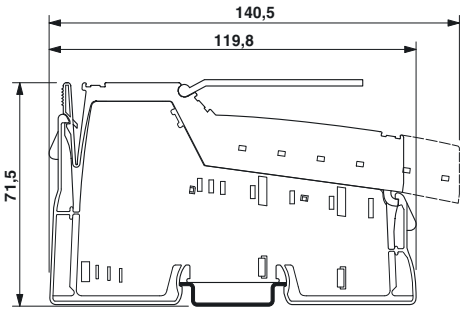
Комплект штекеров для модулей питания, с цветовой маркировкой	**IB IL PWR IN/R-PLSET**	**2860620**	1

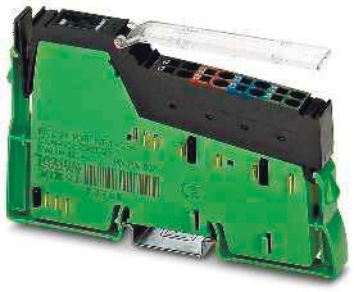
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль для подключения дополнительного питания

Модуль Inline IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC служит для подключения дополнительного питания:
– питание логической схемы (U_L) до 0,8 A

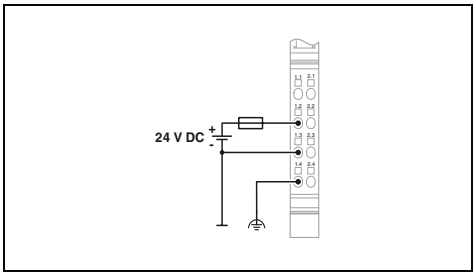
Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





U_L

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC ±5 % (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	макс. 0,8 A DC
Защитное устройство (предохранитель)	(Автоматический выключатель с тепловым расцепителем, входит в комплект поставки)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Защитная схема	Защита от перенапр. Входные защитные диоды (повреждение при длительной перегрузке)Импульсные перегрузки до 1500 Вт замыкаются входным защитным диодом.
Масса	65 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

Соединительный штекер для модулей питания и сегментных модулей	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	**2727637**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сегментные модули

Сегментные модули Inline позволяют создать несколько сегментированных цепей (U_S) внутри цепи питания (U_M). Напряжение питания входных и выходных сигналов всегда поступает с сегмента U_S.

В зависимости от модуля могут быть реализованы различные функции:

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

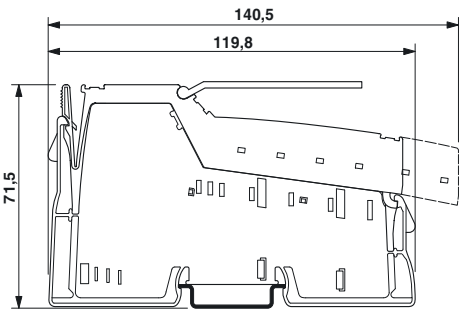
Модули IB IL PD 24V-PAC для распределения потенциалов могут использоваться, например, для питания полевых устройств 24 В. Модули оснащены контактом дистанционной сигнализации и электронной защитой. Модули для распределения питания подходят также для экономичного подключения к задней панели кабелей датчиков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

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

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

Примечания:

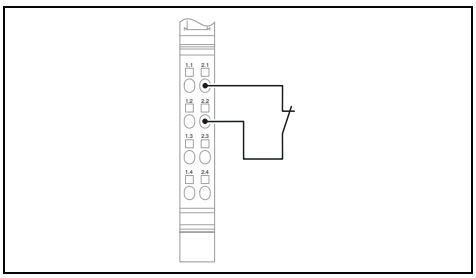
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





24 В

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Тип подключения	Распределитель потенциала
Напряжение в логической схеме U_L	-
Потребляемый ток при U_L	-
Напряжение питания на сегменте U_S	24 В DC
Ток питания при U_S	8 А
Защитное устройство (предохранитель)	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Защитная схема	Защита от перегрузки Предох.
Масса	42 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сегментный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - с предохранителем - с предохранителем и диагностическим индикатором	**IB IL 24 SEG-PAC**[1])	**2861344**	1
Модуль Inline для распределения потенциалов, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - 24 В - GND (общий провод)			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

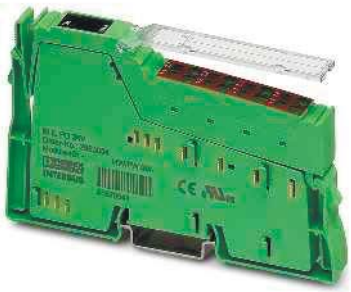
MUX



24 В с предохранителем и диагностическим индикатором



24 В с электронным предохранителем



Распределитель потенциалов

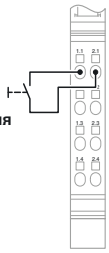
Ex: c UL us

Ex: c UL us



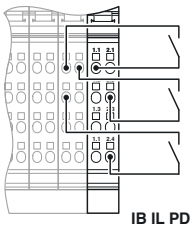
U_M и U_Sсоединяются внутри посредством предохранителя!

Кнопка для сброса предохранителя



U_M и U_S соединяются внутри посредством предохранителя!

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



IB IL PD 24V-PAC

Технические характеристики

Распределитель Inline	
Распределитель потенциала	
-	
-	
24 В DC	
6 A	
SI 5 x 20 6, 300 AT (Входит в комплект поставки)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Защита от перегрузки Предох.	
59 г	
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 SEG/F-PAC[1])	**2861373**	1
IB IL 24 SEG/F-D-PAC[1])	**2861904**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
Распределитель потенциала	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
30 мА	
24 В DC	
2,5 A	
2,5 A (Электронный)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Защита от перегрузки	
44 г	
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Технические характеристики

	IB IL PD 24V-PAC[1])	IB IL PD GND-PAC[1])
Распределитель Inline		
Распределитель потенциала		
-		
-		
24 В DC		-
-		
-		
Пружинный зажим		
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16		
-		
44 г		
12,2 мм		
-25 °C ... 55 °C		

Данные для заказа

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули дискретного ввода

Модули дискретного ввода Inline предназначены для подключения устройств, передающих дискретные сигналы, таких как кнопки, концевые выключатели или бесконтактные датчики.

Характеристики в зависимости от выбранного устройства:

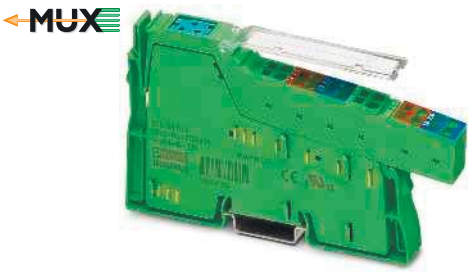
– от 2 до 32 каналов
– согласно EN 61131-2 тип 1 или 3
– 1-, 2-, 3- или 4-проводная схема подключения
– максимально допустимый ток нагрузки для каждого датчика: 250 мА

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

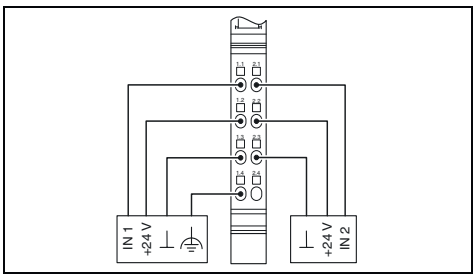


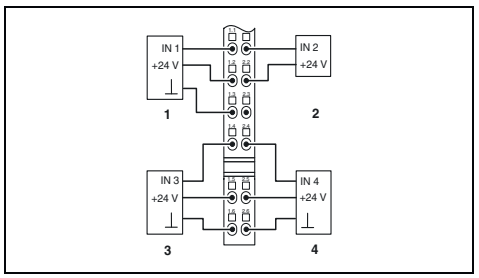
2 входа



4 входа

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 35 мА	макс. 40 мА
Дискретные входы		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	2	4
Описание входов	EN61131-2, тип 1	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс	< 1 мс
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	38 г	66 г
Ширина	12,2 мм	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 2 входа - 8 входов	**IB IL 24 DI 2-PAC**[1])	**2861221**	1

Принадлежности

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

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 2 входа - 8 входов	**IB IL 24 DI 4-PAC**[1])	**2861234**	1

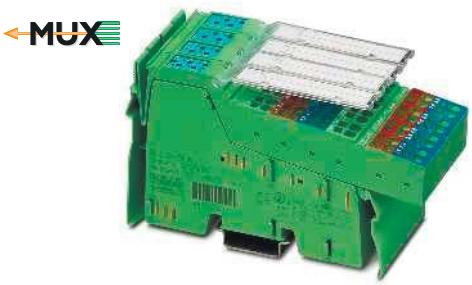
Принадлежности

Комплект соединителей для IB IL DI/DO 8 **Комплект соединителей** для IB IL DI 16, с цветовой маркировкой **Соединитель Inline**	**IB IL SCN-12-ICP**	**2727611**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



8 входов

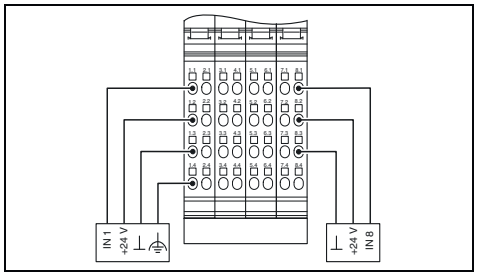


16 входов

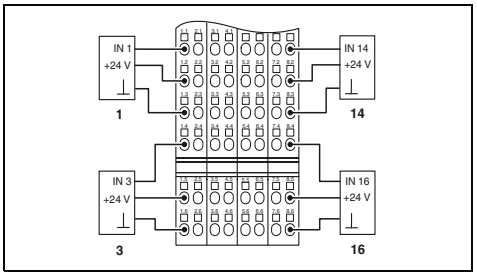


32 входа

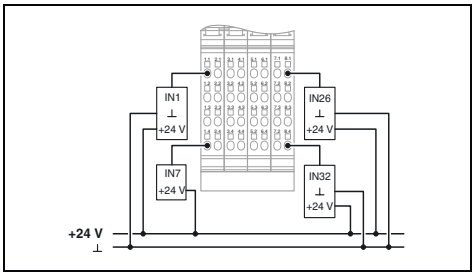
Ex: 



Ex: 



Ex:



Технические характеристики

IB IL 24 DI 8-PAC[1])	IB IL 24 DI8/HD-PAC[1])
Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 50 мА	макс. 30 мА DC
Пружинный зажим	
2-, 3-, 4-проводной	1-проводной
8	
EN61131-2, тип 1	EN 61131-2 Тип 1 и 3
< 1 мс	1 мс
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
118 г	60 г
48,8 мм	12,2 мм
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 8-PAC[1])	2861247	1
IB IL 24 DI8/HD-PAC[1])	2700173	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL SCN-8	2726337	10

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 60 мА
Пружинный зажим
2-, 3-проводной
16
EN61131-2, тип 1
< 1 мс
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
210 г
48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 16-PAC[1])	2861250	1

Принадлежности

IB IL DI16-PLSET/ICP	2860989	1

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 90 мА
Пружинный зажим
1-проводной
32
EN61131-2, тип 1
2 мс
Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
185 г
48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули ввода дискретных сигналов

Модули дискретного ввода служат для приема дискретных сигналов. Предназначены для использования в системе Inline.

Характеристики npn-модулей:
– от 2 до 32 каналов

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

Характеристики модулей S0:
– Подключение импульсных датчиков S0
– Разрядность счетчика 32 бит

Счетчик импульсов:
– максимальная частота 150 Гц

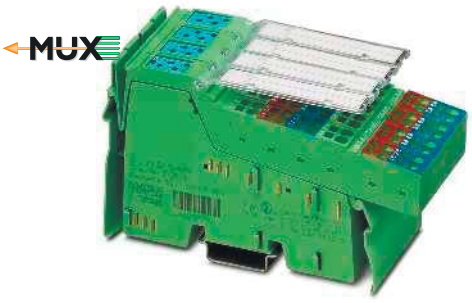
Счетчик часов работы:
– разрешение 1 с
– сброс счетчика при активном или неактивном входе (с возможностью конфигурирования)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

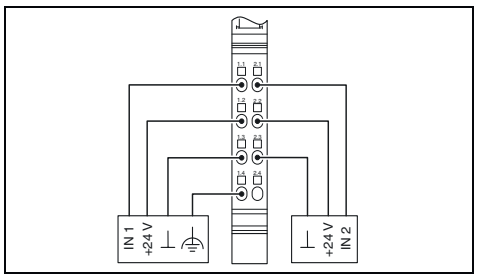


2 входа, npn-структура

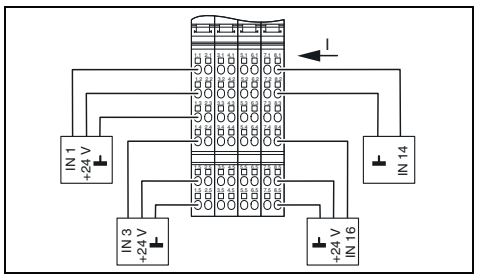


16 входов, npn-структура

Ex:



Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 35 мА
Дискретные входы	
Тип подключения	Пружинный зажим
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	2
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	41 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

Комплект соединителей для IB IL DI/DO 8			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	**2727608**	10

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА
Дискретные входы	
Тип подключения	Пружинный зажим
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов, макс.	16
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Время срабатывания, типовое	< 1 мс
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	122 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC[1])	**2863520**	1

Принадлежности

IB IL SCN-12-ICP	**2727611**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



32 входа, npn-структура

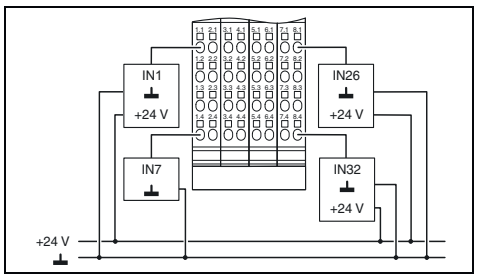


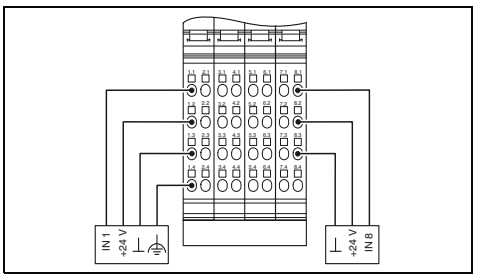
8 входов, EN 61131-2/Тип 2

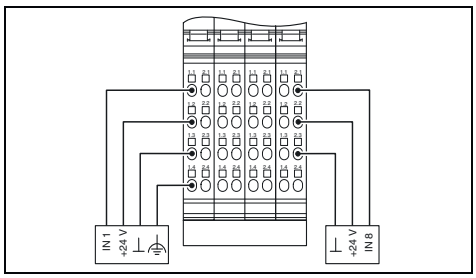


8 входов S_0 для счетчика

Ex:







Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 90 мА	
Пружинный зажим	
1-проводной	
32	
EN61131-2, тип 1	
< 1 мс	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
125 г	
48,8 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Принадлежности

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

Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 50 мА	
Пружинный зажим	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
EN 61131-2 тип 2	
< 1 мс	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
118 г	
48,8 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	**2860963**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
макс. 50 мА	
Пружинный зажим	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
согласно DIN 43864	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
118 г	
48,8 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

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

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули дискретного ввода

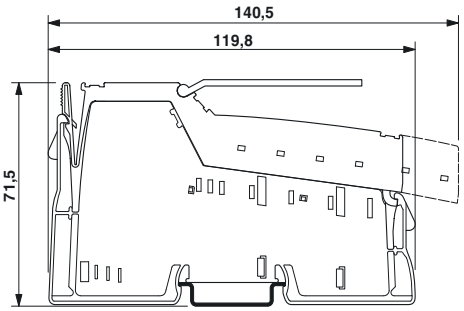
Модули предназначены для использования в системе Inline. Они служат для приема дискретных входных сигналов в диапазоне напряжений от 120 до 230 В пер. тока.

Характеристики:

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

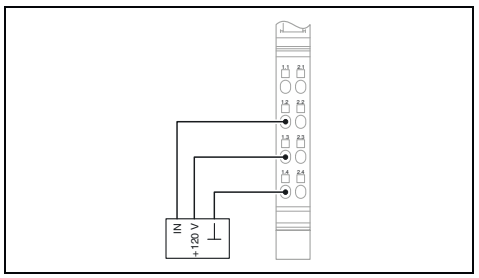
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





1 вход, 120 В



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	120 В AC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	108 В AC ... 135 В AC
Потребляемый ток при U_L	макс. 30 мА
Дискретные входы	
Тип подключения	Пружинный зажим
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	1
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	39 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 120 В перемен. тока - 230 В перемен. тока	**IB IL 120 DI 1-PAC**[1])	**2861917**	1

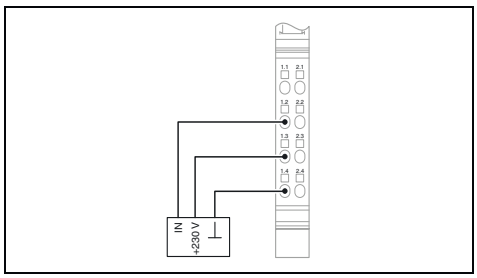
Принадлежности

Промежуточный модуль Inline		
Соединитель для модулей ввода Inline с питанием от сети переменного тока, с цветовой маркировкой	**IB IL DOR LV-SET-PAC**[1])	**2861645**	1
	IB IL SCN-8-AC-ICP	**2740261**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



1 вход, 230 В



Технические характеристики

Распределитель Inline
230 В AC (с помощью регулятора напряжения) 12 В AC ... 253 В AC макс. 30 мА
Пружинный зажим 2-, 3-проводной 1 EN61131-2, тип 1
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 39 г 12,2 мм -25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC[1])	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-ICP	**2740261**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули вывода дискретных сигналов

К модулям Inline для вывода дискретных сигналов подключаются дискретные исполнительные элементы: электромагнитные клапаны, контакторы и световые индикаторы.

Характеристики в зависимости от выбранного устройства:

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

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

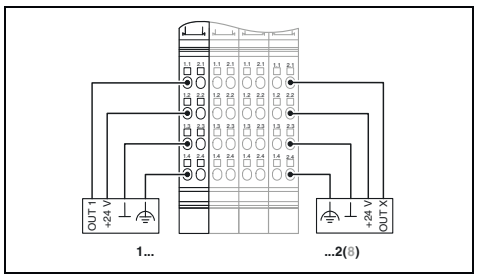


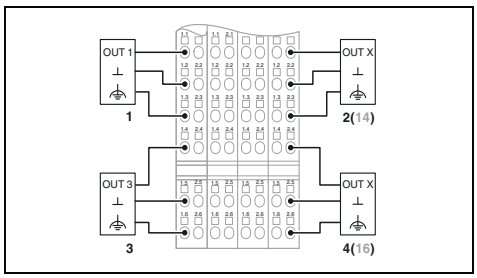
2 выхода



4 выхода

Ex:





Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 33 мА
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов, макс.	2
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	41 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) 1-проводная схема подключения	**IB IL 24 DO 2-PAC**[1])	**2861470**	1

Принадлежности

Комплект соединителей для IB IL DI/DO 8			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	**2727608**	10

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 44 мА
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	66 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 4-PAC[1])	**2861276**	1

Принадлежности

IB IL SCN-12-OCP	**2727624**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



8 выходов

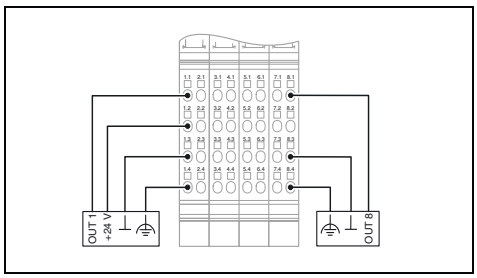


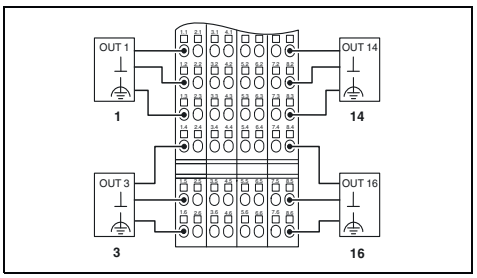
16 выходов

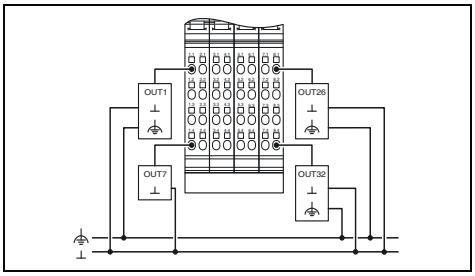


32 выхода

Ex:







Технические характеристики

IB IL 24 DO 8-PAC[1])	IB IL 24 DO8/HD-PAC[1])
Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 60 мА	макс. 45 мА
2-, 3-, 4-проводной	1-проводной
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
130 г	60 г
48,8 мм	12,2 мм
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 8-PAC[1])	2861289	1
IB IL 24 DO8/HD-PAC[1])	2700172	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL SCN-8	2726337	10

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 90 мА
2-, 3-проводной
16
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
218 г
48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 16-PAC[1])	2861292	1

Принадлежности

IB IL DO16-PLSET/OCP	2860992	1

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 140 мА
1-проводной
32
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
195 г
48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули вывода дискретных сигналов

Модули предназначены для установки внутри станции Inline. Назначение: вывод дискретных сигналов.

Характеристики npn-модулей:

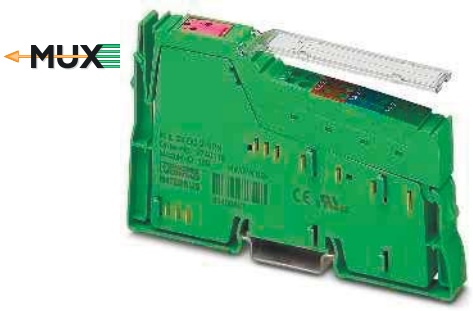
– npn-структура
– от 2 до 32 каналов
– 1-, 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
– максимально допустимый ток нагрузки на каждом исполнительном элементе: 500 мА
– выходы с защитой от коротких замыканий и перегрузок

Характеристики модулей на 2 А:

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

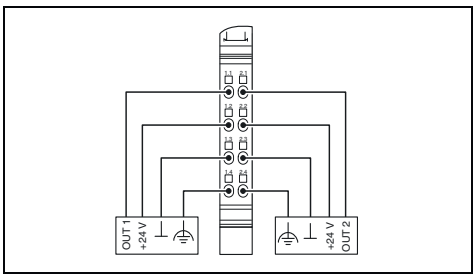
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса А, см. стр. 553



2 выхода, npn-структура

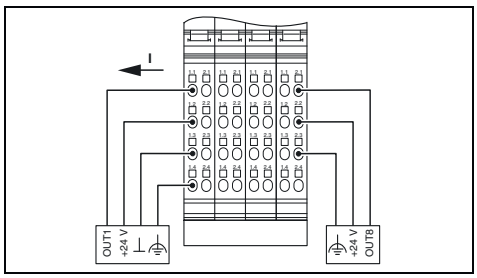
Ex:





8 выходов, npn-структура

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток при U_L	макс. 32 мА
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов, макс.	2
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	42 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - n-p-n структура - выходы 2 А	**IB IL 24 DO 2-NPN-PAC**[1])	**2861496**	1

Принадлежности

Комплект соединителей для IB IL DI/DO 8			
Соединитель Inline	**IB IL SCN-8-CP**	**2727608**	10

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	макс. 60 мА
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество выходов, макс.	8
	1 А
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 8-NPN-PAC[1])	**2863546**	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	**2860963**	1

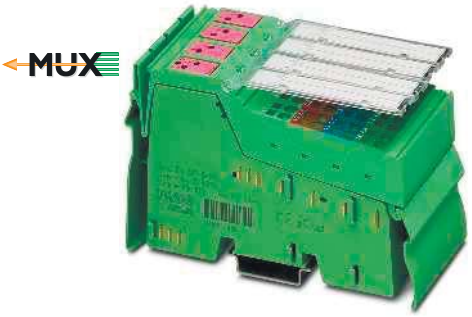
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



32 выхода, npn-структура

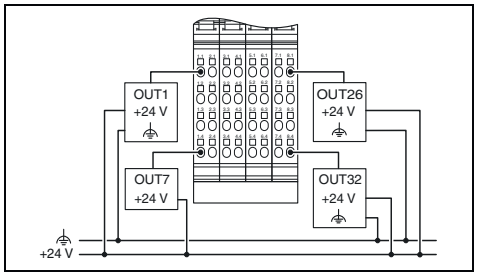


2 выхода, 2 A

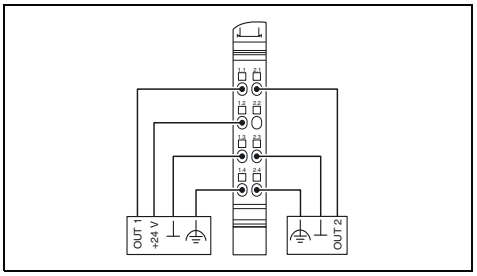


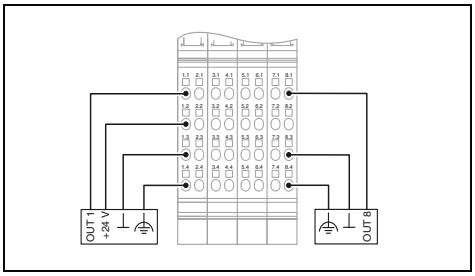
8 выходов, 2 A

Ex:



Ex:





Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 140 мА	макс. 35 мА
1-проводной кабель	2-, 3-, 4-проводной
32	2
500 мА	2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
135 г	46 г
48,8 мм	12,2 мм
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC[1])	2878340	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 35 мА	макс. 60 мА
2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
2	8
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
46 г	130 г
12,2 мм	48,8 мм
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 2-2A-PAC[1])	2861263	1

Принадлежности

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
макс. 60 мА	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
130 г	
48,8 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 8-2A-PAC[1])	2861603	1

Принадлежности

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули дискретного вывода

Модули дискретного вывода Inline предназначены для подключения дискретных исполнительных элементов, таких, как электромагнитные клапаны, контакторы и индикаторы.

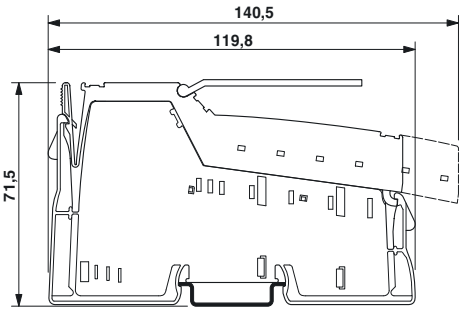
Релейные модули Inline обеспечивают коммутацию любого периферийного устройства напряжением до 230 В пер. тока.

Благодаря изготовлению релейных контактов из различных материалов обеспечивается малое переходное сопротивление для систем из маломощных устройств и систем освещения, а также оптимальные характеристики для работы с емкостными нагрузками (исполнения .../W-PC).

Релейный модуль IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC предназначен для работы с сигналами малой величины.

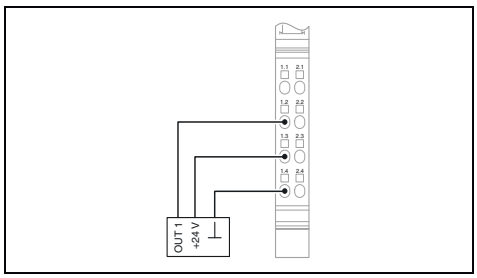
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





1 / 4 выхода, 12-253 В перем. тока



Технические характеристики

	IB IL DO 1 AC-PAC[1])	IB IL DO 4 AC-1A-PAC[1])
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (номинал)	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 35 мА	макс. 45 мА
Дискретные выходы		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Способ подключения	3-проводная схема	
Количество выходов, макс.	1	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	1 А
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	45 г	130 г
Ширина	12,2 мм	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного вывода Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - 1 выход - 4 выхода 1 А - 1 переключающий контакт реле - 2 переключающих контакта реле - 4 переключающих контакта реле - 4 переключающих контакта реле, 10 А, высокий пусковой ток	**IB IL DO 1 AC-PAC[1])** **IB IL DO 4 AC-1A-PAC[1])**	**2861920** **2861658**	1 1

Принадлежности

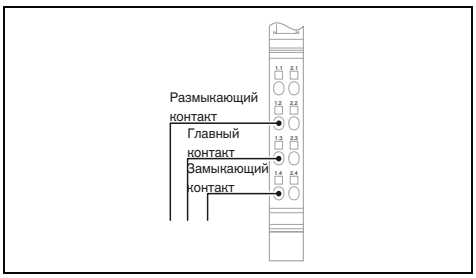
Промежуточный модуль Inline		
Соединитель для модулей дискретного вывода Inline, с цветовой маркировкой	**IB IL DOR LV-SET-PAC[1])**	**2861645** 1
Соединитель для дискретных модулей Inline с питанием от сети переменного тока	**IB IL SCN-8-AC-OCP**	**2740274** 10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



1 / 4 релейных выхода, 5-253 В перем. тока, контакты с золотым покрытием

Ex:



Технические характеристики

IB IL 24/230 DOR1/W-PAC[1]) IB IL 24/230 DOR4/W-PAC[1])

Распределитель Inline

24 В DC (номинал)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 60 мА макс. 187 мА

Пружинный зажим
Сухой переключающий контакт реле
1 4
3 A

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
46 г 138 г
12,2 мм 48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

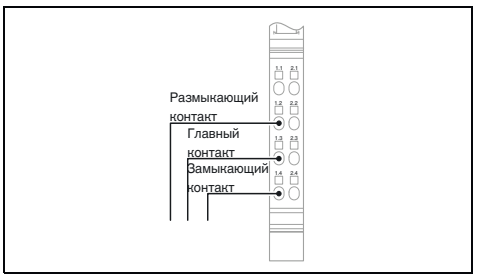
Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC[1])	**2861881**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC[1])	**2861878**	1
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC[1])	**2897716**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC[1])	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10



1 / 4 релейных выхода, 5-253 В перем. тока



Технические характеристики

IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC[1]) IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC[1])

Распределитель Inline

24 В DC (номинал)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 60 мА макс. 187 мА

Пружинный зажим
Сухой переключающий контакт реле
1 4
2,6 A 3 A

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
46 г 138 г
12,2 мм 48,8 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

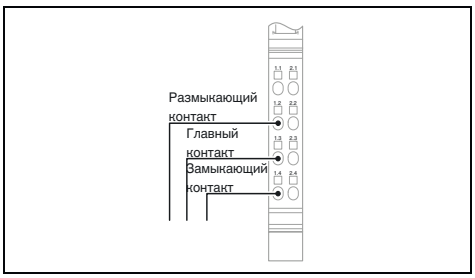
Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC[1])	**2862178**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC[1])	**2862181**	1

Принадлежности

IB IL DOR LV-SET-PAC[1])	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10



2 релейных выхода, 5-50 В перем. тока, 5-120 В пост. тока



Технические характеристики

Распределитель Inline

24 В DC (номинал)
19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
макс. 30 мА

Пружинный зажим
Сухой переключающий контакт реле
2
2 A

Пружинный зажим
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
63 г
12,2 мм
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC[1])	**2863119**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули ввода аналоговых сигналов

Модули аналогового ввода Inline предназначены для подключения стандартных датчиков и приема сигналов тока и напряжения.

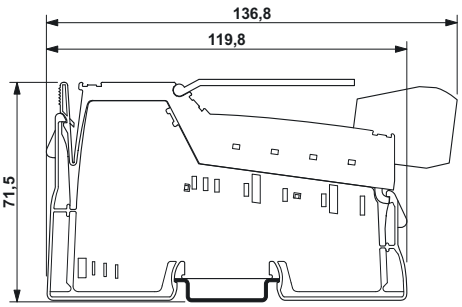
В ассортименте модули с 2, 4 или 8 каналами.

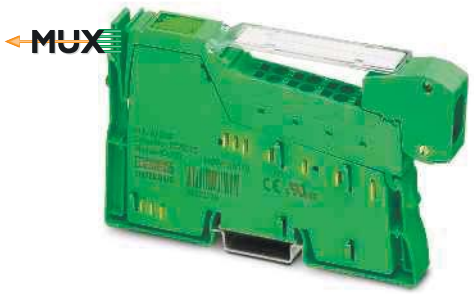
Характеристики:

– несимметричные или дифференциальные входы
– 2- и 3-проводная схема подключения датчиков
– регистрация измерительных значений с разрешением 13 или 16 бит
– высокая точность измерений
– высокая степень подавления помех и синфазной составляющей
– токовые входы с защитой от перегрузок
– встроенное устройство питания датчика с защитой от коротких замыканий

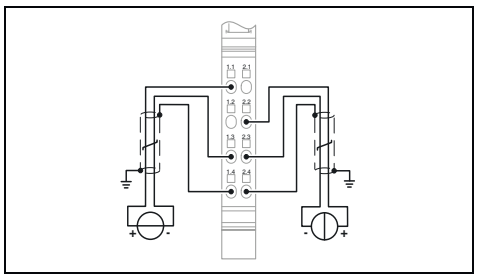
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





2 входа



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 18 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество входов	макс. 2 (Несимметричные)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Обновление данных процесса	Тип. 1,5 мс
Форматы данных	IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	69 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

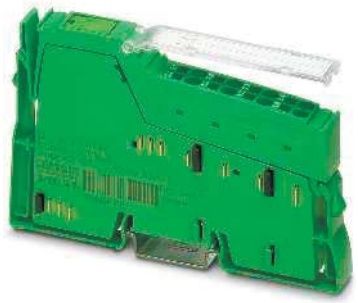
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - 2 входа	**IB IL AI 2/SF-PAC**[1]	**2861302**	1
- 8 входов, питание пассивных датчиков			

Принадлежности

Экранированный штекер	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



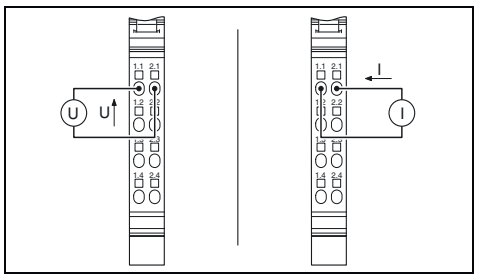
4 входа

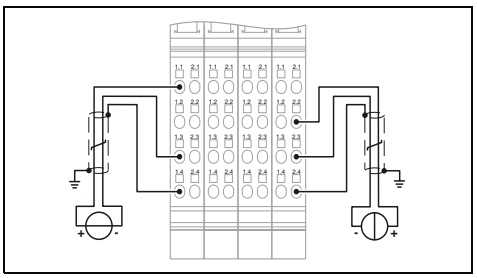


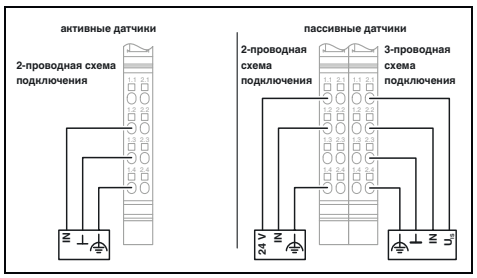
8 входов



8 входов, с питанием датчика инициирующих сигналов







Технические характеристики

IB IL AI 4/U-PAC[1])	IB IL AI 4/I-PAC[1])
Распределитель Inline	
24 В DC Тип. 30 мА 7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) Тип. 55 мА	
2-проводная схема	
4 (Дифференциальные входы, напряжение)	4 (Дифференциальные входы, ток)
0 В ... 10 В (По умолчанию) / -10 В ... 10 В	-
-	0 мА ... 20 мА (По умолчанию) / 4 мА ... 20 мА
12 бит (11 бит + знаковый разряд)	13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)
Тип. 250 мкс (Все каналы) IB IL, совместим с S7	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 66 г 12,2 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 4/U-PAC[1])	**2700459**	1
IB IL AI 4/I-PAC[1])	**2700458**	1

Принадлежности

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC макс. 35 мА 7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 55 мА
2-пров. (в экране) макс. 8 (Несимметричные)
0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
16 бит (15 бит + знак) Тип. 1 мс (синхронно с шиной) IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления, PIO-формат
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 213 г 48,8 мм -25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 8/SF-PAC[1])	**2861412**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики

Распределитель Inline
24 В DC макс. 40 мА 7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения) макс. 65 мА
2-пров. (в экране) макс. 8 (Несимметричные)
-
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
16 бит (15 бит + знак) Тип. 1 мс (синхронно с шиной) IBS IL, IBS ST, IBS RT, нормированная форма представления, PIO-формат
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 125 г 48,8 мм -25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL AI 8/IS-PAC[1])	**2861661**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули ввода аналоговых сигналов

Модули аналогового ввода Inline IB IL AI 4/EF (EF…Extended Functions) предназначены для подключения стандартных датчиков и приема сигналов тока и напряжения.

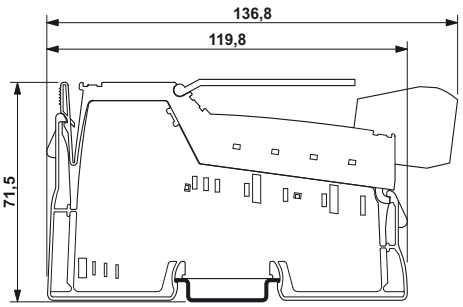
Характеристики:

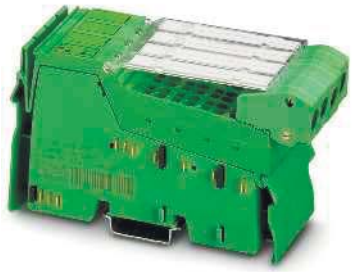
– 4 входа дифференциальных сигналов
– 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
– 16-разрядная дискретизация измеренной величины
– цепь питания датчика со встроенной поканальной защитой от коротких замыканий и перегрузок
– быстрое обновление - макс. 1 мс для всех каналов
– резервирование входных значений в синхронизации с шиной и с незначительными фазовыми флуктуациями (< 10 мкс)

Примечания:

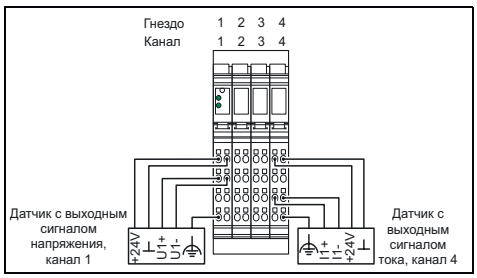
Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 входа, с расширенными функциями



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 20 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 100 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной экранированный кабель
Количество входов	макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток (выбираются))
Описание входа	Дифференциальный вход, вкл. источник питания (24 В постоян. тока)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Обновление данных процесса	Тип. 1 мс (синхронно с шиной)
Форматы данных	IL, IB ST, нормированная форма представления, совместимость с S7
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	210 г
Ширина	48,8 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IB IL AI 4/EF-PAC**[1])	**2878447**	1

Принадлежности

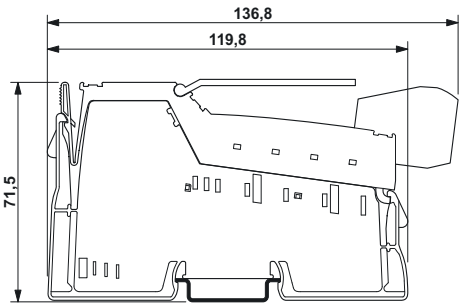
Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули аналогового ввода с функциональностью HART

Модули Inline обеспечивает возможность передачи данных между интеллектуальными полевыми устройствами через стандартизованный протокол коммуникации HART.

Одновременно допускается обмен аналоговыми и цифровыми данными. Аналоговый сигнал передает информацию о выполнении процессов, промодулированный цифровой сигнал позволяет одновременно наладить двунаправленную передачу данных с HART-совместимым датчиком.





2 HART-входа

Ex:

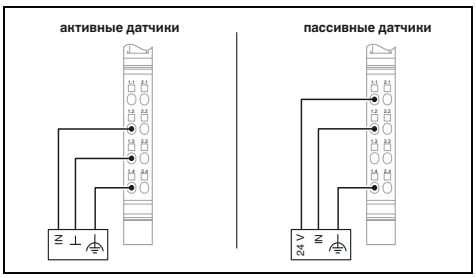
Характеристики:

- два входа дифференциальных сигналов для датчиков тока
- 2-проводная схема подключения датчика
- регистрация измерительных значений с разрешением 16 бит
- возможность установки точечных и многоточечных соединений
- рабочие режимы: режим поллинга и режим burst
- возможность подключения до 5 оконечных устройств HART на каждый канал
- возможность подключения ручного пульта управления
- поддержка FDT/DTM

Примечания:

Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 150 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 110 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество входов	макс. 2 (Дифференциальные входы, ток)
Входной сигнал тока	0 мА ... 25 мА / 4 мА ... 20 мА
Данные процесса	
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знак)
Обновление данных процесса	Тип. 1 мс (синхронно с шиной)
Форматы данных	IL, нормированная форма представления
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	134 г
Ширина	48,8 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - функции HART	**IB IL AI 2-HART-PAC**[1])	**2862149**	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Измерительные модули для тензометрических датчиков

Измерительные модули Inline для тензометрических датчиков обеспечивают возможность подключения весовых тензодатчиков, датчиков силы, датчиков давления массы и пр., имеющих в своей основе тензометрические датчики (ТМД).

Характеристики IB IL SGI 2/F-PAC:

– 2 быстрых входа для ТМД
– обновление технологических данных в синхронизации с шиной: ≥ 1 мс (в зависимости от длительности цикла локальной шины)
– точность ±0,1 % (однополярн.) или ±0,2 % (биполярн.) от конечного значения измерительного диапазона
– опционально: 16-кратное усреднение

Характеристики IB IL SGI 2/P-PAC:

– 2 высокоточных входа для ТМД
– точность ±0,01 % от конечного значения измерительного диапазона
– последовательный интерфейс для внешней индикации весовых значений
– индикация нулевой точки, веса упаковки и состояния покоя
– опционально: 4-, 16- и 32-кратное усреднение

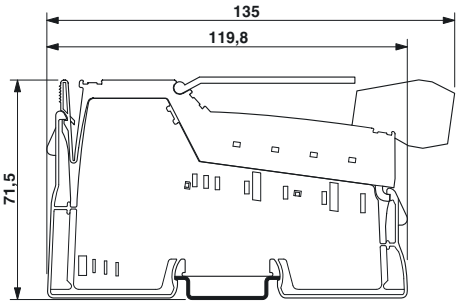
Характеристики IB IL SGI 1/CAL:

– 1 вход для ТМД
– подлежит поверке в рамках испытаний на утверждение типа согласно EN 45501 и OIML R76
– электронное устройство обработки данных для неавтоматических весов (НАВ)
– цена деления до 3000
– последовательный интерфейс для внешней индикации весовых значений
– индикация нулевой точки, веса упаковки и состояния покоя
– алиби-память для 65536 протоколов измерения
– параметрирование и калибровка с использованием FDT/DTM-технологии
– различные настройки фильтрации
– Набор для калибровки (артикул № 2700165)

Примечания:

Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

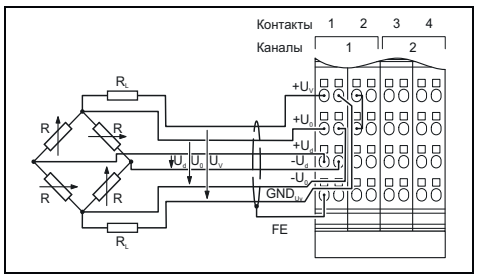
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





2 быстрых входа

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	Тип. 32 мА (при максимальной нагрузке 60 Ом при U_V = 5 В)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 85 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	6- или 4-жильный экранированный кабель с попарной скруткой жил
Количество входов	2
Описание входов	Входные каналы для тензометрического датчика
Разность потенциалов на перемычке U_d	Диапазон измерений определяется выбором параметра и тока перемычки
Разность потенциалов на перемычке U_0	3,3 В / 5 В
Аналоговые выходы	
Описание выходов	Выход напряжения
Количество выходов	2
Импеданс	> 59 Ω (стандартный (типовой))
Максимальный выходной ток	макс. 85 мА (при U_V = 5 В)
Параметры	
Однополярный	+1 мВ/В, +2 мВ/В, +3 мВ/В, +4 мВ/В
Двуполярный	±1 мВ/В, ±2 мВ/В, ±3 мВ/В, ±4 мВ/В
Представление измеренного значения	15 бит + знаковый разряд
Обновление данных процесса	1 раз на цикл передачи по локальной шине
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	190 г
Ширина	48,8 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline для тензометрического датчика, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки) - быстрые входы - прецизионные входы - простой, точный вход	**IB IL SGI 2/F-PAC**[1]	**2878638**	1

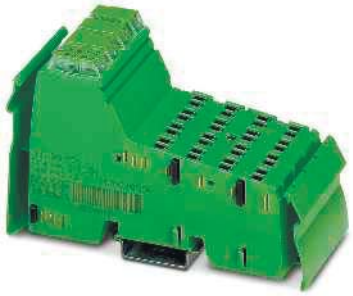
Принадлежности

Поверочный комплект, допущен к применению			
Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



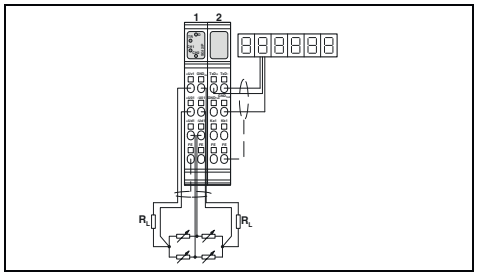
2 точных входа

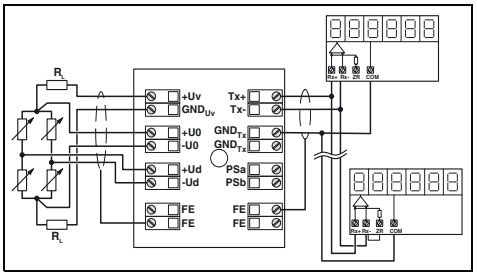


1 калибруемый вход

Ex:

PTB-BG





Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC макс. 100 мА	
7,5 В DC макс. 100 мА	
6- или 4-жильный экранированный кабель с попарной скруткой жил	
2	1
Входные каналы для тензометрического датчика Диапазон измерений определяется выбором параметра	Входной канал для тензометрического датчика Диапазон измерений определяется выбором параметра
5 В	
Выход напряжения 2 > 55 Ω (На канал) макс. 90 мА (На канал)	Выход напряжения 1 > 55 Ω макс. 90 мА
- ±1 мВ/В, ±2 мВ/В, ±3 мВ/В, ±3,33 мВ/В, ±4 мВ/В, ±5 мВ/В	- ±1 мВ/В, ±2 мВ/В, ±3 мВ/В, ±3,33 мВ/В, ±4 мВ/В, ±5 мВ/В
15 бит+ знак (данные процесса); 15 бит + знак и измеренное значение показания в наборе данных ASCII (PCP)	Данные процесса: биты состояния и значение после запятой для индикации массы нетто/брутто
Тип. 100 мс (12,5 мс, зависимо от конфигурации)	Тип. 100 мс
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 220 г 48,8 мм	Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 160 г 48,8 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL SGI 2/P-PAC[1])	**2884907**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL SGI 1/CAL[1])	**2700064**	1

Принадлежности

IB IL SGI EU CALSET	**2700165**	1
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули для температурных датчиков

Данные модули Inline предназначены для подключения термопар (UTH) и термосопротивлений (RTD).

Характеристики UTH-входов:
- подключение термопар согласно DIN EN 60584-1 и DIN 43710
- измерение абсолютной и дифференциальной температуры (с возможностью конфигурации)
- 16-разрядная дискретизация измеренной величины
- линейный вход -15 мВ до +85 мВ
- компенсация холодного спая

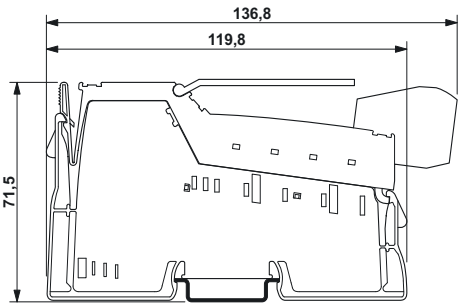
Характеристики RTD-входов:
- Датчики типа Pt, Ni, Cu, KTY согласно DIN и SAMA
- 2-, 3- и 4-проводная схема подключения датчиков
- 16-разрядная дискретизация измеренной величины
- функция "Channel Scout" для распознавания канала

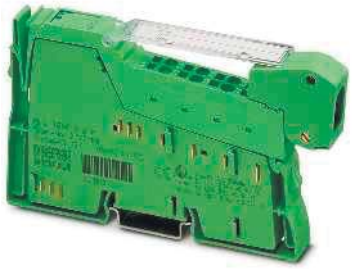
Термистор модуля IB IL 24 TC имеет положительный температурный коэффициент. Они позволяют контролировать температуру обмоток электродвигателя могут использоваться вместе со стартерами.

Примечания:

Функциональный модуль драйвера можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

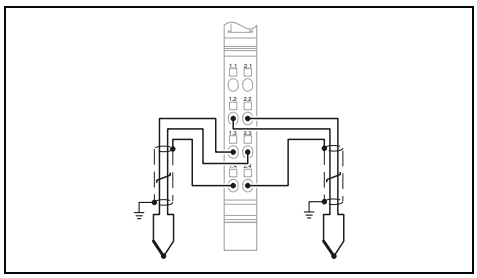
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





2 UTH-входа

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 18 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 60 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Количество входов	2
Точность	тип. ± 0,6 °C
Описание входа	Входы для термопар или линейного напряжения
Диапазон сопротивлений, линейн.	-
Применяемые типы датчиков (RTD)	-
Применяемые типы датчиков (TC)	U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
Принцип измерения	Последовательное приближение
Обновление данных процесса	30 мс (для обоих каналов)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	67 г
Ширина	12,2 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - с расширенными функциями	**IB IL TEMP 2 UTH-PAC**[1]	**2861386**	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

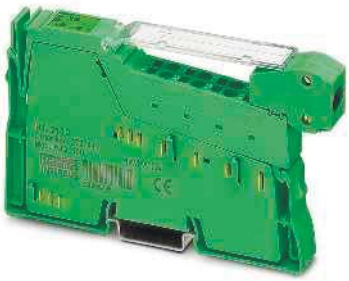
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



2 RTD-входа

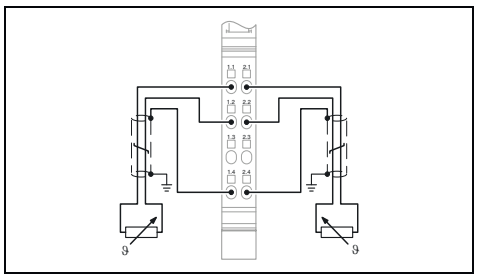


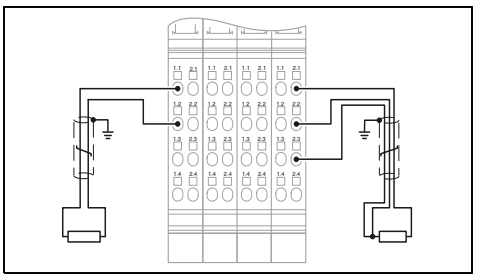
4 или 8 RTD-входов

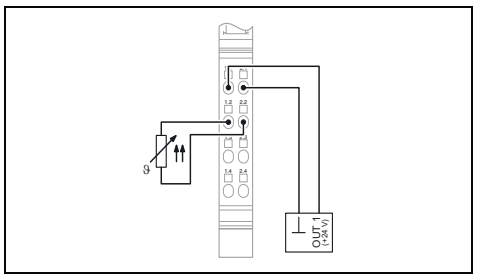


1 вход термистора

Ex:







Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC	
макс. 18 мА	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 60 мА	
2-, 3-проводной экранированный кабель	
2	
тип. ± 0,26 °C	
Вход для термосопротивлений	
0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 4 кΩ	
Датчики Pt, Ni, KTY, Cu, линейные резисторы	
-	
Последовательное приближение	
30 мс	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
67 г	
12,2 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL TEMP 2 RTD-PAC[1])	**2861328**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики

	IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC[1])	IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC[1])
Распределитель Inline		
24 В DC		
	Тип. 28 мА	Тип. 6 мА
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)		
	Тип. 75 мА	Тип. 95 мА
	2-, 3-проводной экранированный	4-проводная схема
	8	
	тип. ± 0,5 °C	тип. ± 0,05 °C
Вход для термосопротивлений		
	0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 20 кΩ	0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 кΩ
	Датчики Pt, Ni, KTY, Cu, линейные резисторы	Датчики Pt, Ni, KTY, линейные резисторы
	-	
	Последовательное приближение	Метод сигма-дельта
	6 мс (в зависимости от режима работы возможно до 230 мс)	1,8 с (в зависимости от режима работы возможно до 3,3 с)
Пружинный зажим		
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16		
190 г		
48,8 мм		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC[1])	**2863915**	1
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC[1])	**2897402**	1

Принадлежности

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики

Распределитель Inline	
24 В DC	
0 A DC	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 60 мА	
2-проводная схема	
1	
-	
Вход термистора	
2,7 кΩ ... 3,5 кΩ (Диапазон отключения, общее сопротивление) / 50 Ω ... 2,25 кΩ (Рабочий диапазон, общее сопротивление)	
Термистор согласно DIN 44081 или DIN 44082	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
50 г	
12,2 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 TC-PAC[1])	**2861360**	1

Принадлежности

IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули вывода аналоговых сигналов

MUX

Модули Inline применяются в тех случаях, когда необходимо организовать управление аналоговыми исполнительными устройствами.

С помощью этих модулей можно самостоятельно сконфигурировать диапазоны вывода сигналов токов и напряжения для каждого канала.

Характеристики:

– 2-проводная схема подключения датчиков
– 16-разрядная дискретизация
– нагрузка до 500 Ом
– биполярные выходы
– токовые выходы с защитой от коротких замыканий
– быстрое обновление < 1 мс

Примечания:

Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



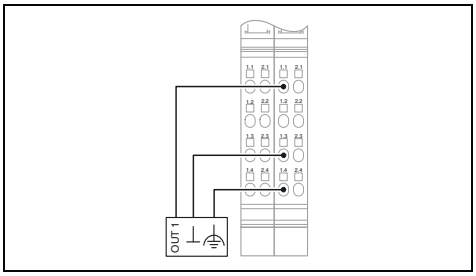
1 выход

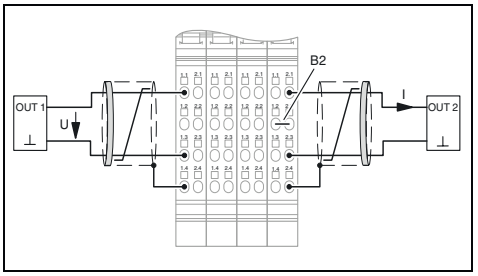


2 выхода

Ex:

Ex:

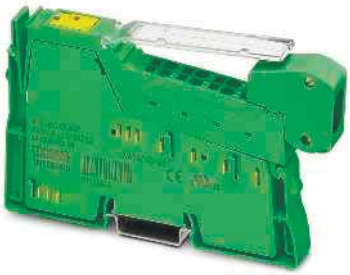




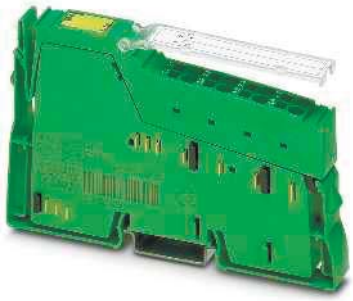
	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля		
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 65 мА	макс. 95 мА
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 40 мА	макс. 45 мА
Аналоговые выходы		
Способ подключения	2-пров. (в экране)	2-пров. (в экране)
Количество выходов	1	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 10 В	0 В ... 10 В
Нагрузка / выходная нагрузка, выход напряжения	> 2 кΩ 0,05 %	> 2 кΩ 0,03 %
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	> 500 Ω	> 500 Ω
Защитная схема	Защита выходов от токов при переходном процессе	Электронная защита выходов от короткого замыкания
Параметры		
Представление выходного значения	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)	16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)
Обновление данных процесса	< 1 мс	< 1 мс
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	126 г	125 г
Ширина	24,4 мм	48,8 мм

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Модуль аналогового вывода Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL AO 1/SF-PAC**[1])	**2861315**	1	**IB IL AO 2/SF-PAC**[1])	**2863083**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	**2732664**	1			
Экранированный штекер для аналоговых модулей Inline				**IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353**	5
Штекер						

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



2 выхода, биполярных

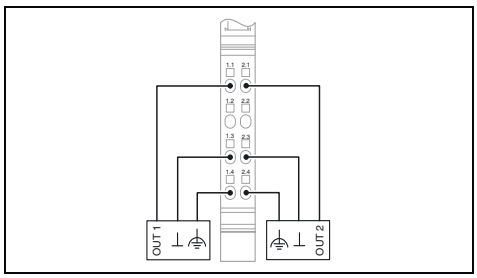


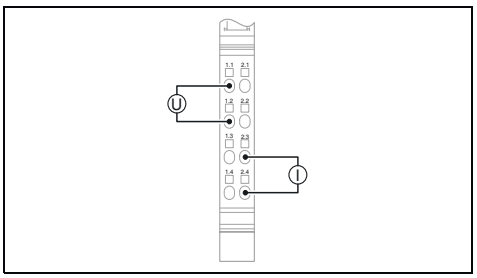
2 выхода, многофункциональные

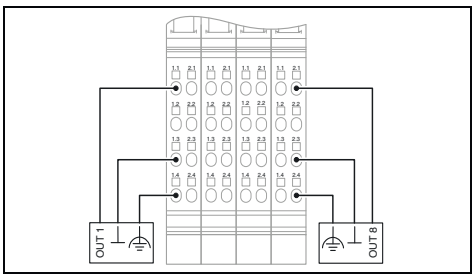


4 / 8 выходов, биполярных

Ex:







Технические характеристики	
Распределитель Inline	
24 В DC	
макс. 35 мА	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 40 мА	
2-пров. (в экране)	
2	
0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
> 2 кΩ 0,05 %	
-	
-	
Защита выходов от токов при переходном процессе	
16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)	
< 2 мс	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
48 г	
12,2 мм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL AO 2/U/BP-PAC[1])	**2861467**	1

Принадлежности		
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Технические характеристики	
Распределитель Inline	
24 В DC	
Тип. 24 мА (холостой ход)	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Тип. 55 мА	
2 провода (экранированных, парная скрутка)	
2	
0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
> 1 кΩ	
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА	
≤ 450 Ω	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки Защита от бросков тока при переходных процессах	
12 бит (11 бит + знаковый разряд)	
(синхронно с шиной)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
66 г	
12,2 мм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL AO 2/UI-PAC[1])	**2700775**	1

Принадлежности		

Технические характеристики	
Распределитель Inline	
24 В DC	
Тип. 72 мА	
7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Тип. 80 мА	
2-, 3-проводной экранированный кабель	
8	
0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В / 0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В	
> 2 кΩ 0,05 %	
-	
-	
Защита выходов от токов при переходном процессе	
16 бит (15 бит + плюс знаковый разряд)	
< 2 мс (зависит от режима работы)	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
215 г	
48,8 мм	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC[1])	**2878036**	1

Принадлежности		
IB IL SCN-8	**2726337**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Machine Edition (ME)

Модели Inline-ME (Machine Edition) предназначены для компактного и экономичного размещения, например, в системах станков, где возможно использование сниженного до минимального уровня количества подключений.

Модуль дискретного ввода Inline рассчитан для подключения устройств, передающих дискретные сигналы, таких, как кнопки, концевые выключатели или бесконтактные датчики, а модуль дискретного вывода рассчитан для подключения дискретных исполнительных элементов, например, электромагнитных клапанов, контакторов или оптических индикаторов.

Модули ME поставляются в упаковках по 4 штуки.

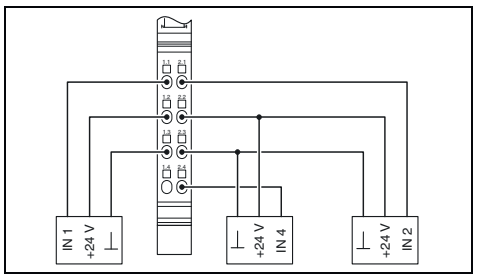
Примечания:

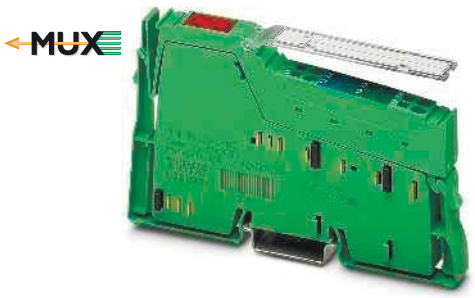
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



4 / 16 дискретных входов

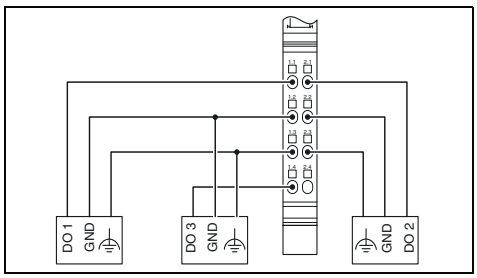
Ex:





4 / 16 дискретных входов

Ex:



Технические характеристики

	IB IL 24 DI 4-ME[1])	IB IL 24 DI 16-ME[1])
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Ток питания	40 мА	
Дискретные входы		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель	
Количество входов, макс.	4	16
Описание входов	EN61131-2, тип 1	
Время срабатывания, типовое	< 1 мс	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	44 г	122 г
Ширина	12,2 мм	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода Inline, модель Machine Edition, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
- 4 входа	**IB IL 24 DI 4-ME[1])**	**2863928**	4
- 16 входов	**IB IL 24 DI 16-ME[1])**	**2897156**	4
Модуль дискретного вывода Inline, модель Machine Edition, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
- 4 выхода	**IB IL 24 DO 4-ME[1])**	**2863931**	4
- 16 выходов	**IB IL 24 DO 16-ME[1])**	**2897253**	4

Технические характеристики

	IB IL 24 DO 4-ME[1])	IB IL 24 DO 16-ME[1])
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC (номинал)	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Ток питания	44 мА	90 мА
Дискретные входы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество входов, макс.	-	
Описание входов	-	
Время срабатывания, типовое	-	
Дискретные выходы		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель	
Количество выходов, макс.	4	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	44 г	130 г
Ширина	12,2 мм	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 DO 4-ME[1])	**2863931**	4
IB IL 24 DO 16-ME[1])	**2897253**	4

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Machine Edition (ME)

Модули аналогового ввода Inline IB IL AI 2/SF-ME предназначены для подключения стандартных датчиков и приема сигналов тока и напряжения.

Модуль аналогового ввода Inline IB IL AO 2/U/BP-ME передает стандартные сигналы напряжения 0...10 В и ±10 В в качестве регулирующих параметров.

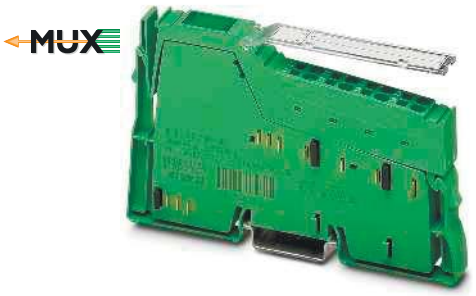
Оба модуля обеспечивают возможность реализации экономичных решений.

Характеристики:

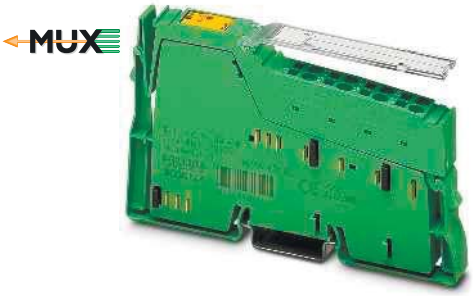
– 2- и 3-проводная схема подключения датчиков
– регистрация измерительных значений с разрешением 12 бит

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

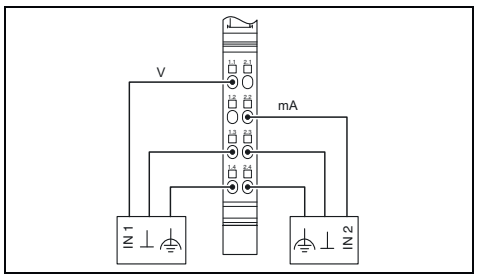


2 аналоговых входа

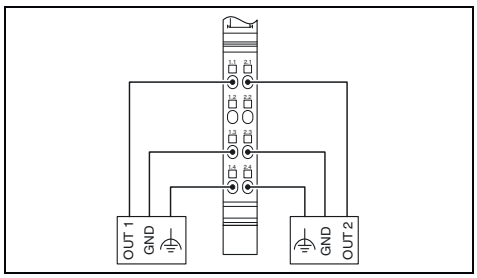


2 аналоговых выхода

Ex:



Ex:



Технические характеристики	
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение питания периферийных устройств U_{ANA}	24 В DC
Потребляемый ток при U_{ANA}	макс. 18 мА
Аналоговые входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов	макс. 2 (Несимметричные)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА
Разрешение измеренного значения	13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)
Обновление данных процесса	Тип. 1,5 мс
Форматы данных	IL, IB ST, IB RT, нормированная форма представления
Аналоговые выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов	-
Выходной сигнал, напряжение	-
Выходной сигнал, ток	-
Представление выходного значения	-
Обновление данных процесса	-
Форматы данных	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	47 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Технические характеристики	
Распределитель Inline	
24 В DC	
макс. 35 мА	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
2-проводная схема	
2	
0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
-	
13 бит (12 бит + плюс знаковый разряд)	
< 1 мс	
IL, IB ST	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
48 г	
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

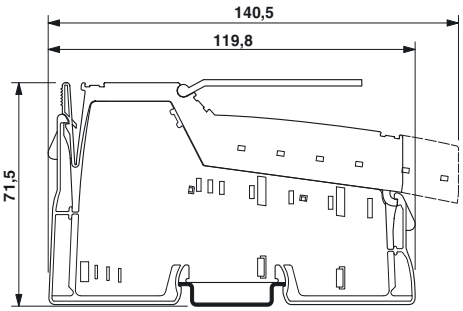
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, модель Machine Edition, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL AI 2/SF-ME[1])**	**2863944**	1
Модуль аналогового вывода Inline, модель Machine Edition, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL AO 2/U/BP-ME[1])**	**2863957**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули DALI

Ведущие устройства DALI предназначены для подключения до 64 оконечных устройств DALI.

Модуль IB IL DALI/PWR-PAC представляет собой ведущее устройств DALI, обеспечивающее не только передачу данных по протоколу DALI, но и питание шинной системы DALI без использования внешнего блока питания DALI. Возможность расширения модуля посредством устройств IB IL DALI-PAC количеством до трех, исполняющих функцию ведущего устройства DALI.

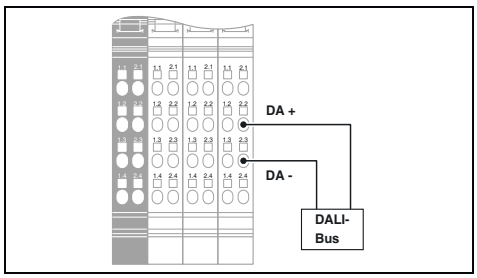




Ведущее устройство DALI

Характеристики:

– до 64 оконечных устройств DALI на каждом ведущем модуле
– безопасная гальваническая развязка шинной системы DALI
– защита шинной системы DALI от случайной подачи сетевого питания (до 250 В переменного тока)
– индикация диагностических данных, параметров передачи и приема
– функциональные блоки для PC WORX



Радиоприемник EnOcean

Приемник радиосигналов EnOcean SRC-RS485 EVC служит для подсоединения датчиков EnOcean к устройству управления.

Подключение к станции ввода/вывода производится с помощью коммуникационного модуля Inline-RS485 (IB IL RS485/422-PRO-PAC).

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (номинал)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток при U_L	≤ 38 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	194 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Одноканальное ведущее устройство DALI, с принадл. (соединительный штекер и держатель для маркировки) - встроенный блок питания DALI - расширение для IB IL DALI/PWR-PAC	**IB IL DALI/PWR-PAC**	**2897813**	1
Радиоприемник EnOcean для сопряжения с IB IL RS 485/422-PRO-PAC			

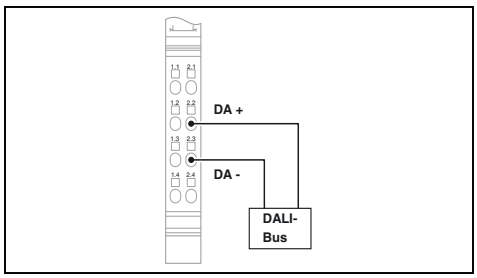
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Модуль расширения для ведущего устройства DALI



Радиоприемник EnOcean



Технические характеристики	
Распределитель Inline	-
24 В DC (номинал) 19,2 В DC ... 30 В DC ≤ 38 мА	24 В DC (номинал) 15 В DC ... 24 В DC -
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 57 г 12,2 мм -25 °C ... 55 °C	Винтовые зажимы 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 - 70 мм -20 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IB IL DALI-PAC	**2897910**	1

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
SRC-RS485 EVC	**2897237**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ответвительные модули

Ответвительные модули INTERBUS IBS IL 24 RB-T-PAC и IBS IL 24 RB-LK-PAC позволяют расширить сеть INTERBUS дополнительными системными уровнями. Всего в сети допускается организация до 15 уровней.

В модуле IBS IL 24 RB-T для передачи сигнала используется медный провод. В модуле IBS IL 24 RB-LK используется оптоволокно.

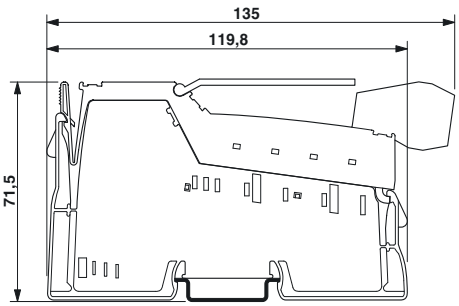
Ответвительные модули Inline IB IL 24 FLM-PAC позволяют напрямую подключать к станции Inline устройства локальной шины Fieldline Modular M8 и M12.

В сочетании с промежуточным модулем IB IL 24 LSKIP-PAC можно перенести часть станции Inline на соседнюю рейку. Это значит, что крепление станции Inline к двум смежным монтажным рейкам может осуществляться без новых устройств сопряжения с шиной.

Ответвительные модули IB IL 24 FLM MUL-TI-PAC позволяют подключать к станции Inline по локальной шине большее количество устройств Fieldline Modular M8, чем модули IB IL 24 FLM-PAC.

Примечания:

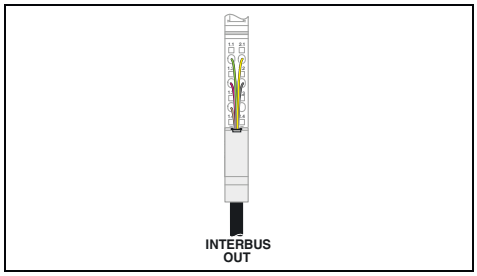
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Отвод удаленной шины

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, макс.	-
Потребляемый ток при U_L	-
Потребляемый ток при U_{ANA}	Тип. 29 мА
Ток питания при U_L	-
Ток питания при U_{ANA}	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	67 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

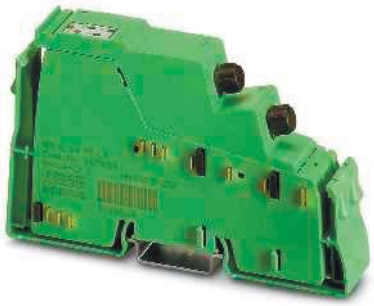
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ответвительные модули Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IBS IL 24 RB-T-PAC[1])**	**2861441**	1

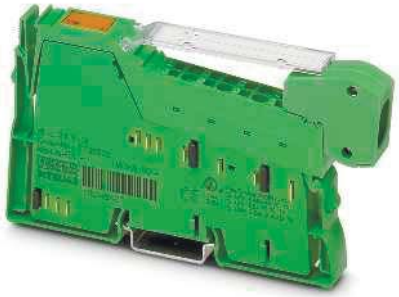
Принадлежности

Сегментный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)			
Экранированный штекер для аналоговых модулей Inline	**IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353**	5

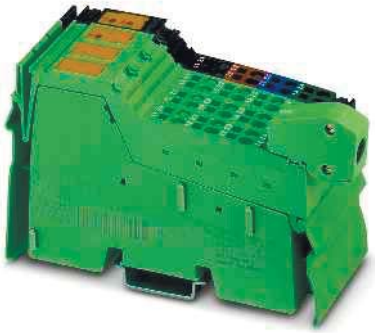
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



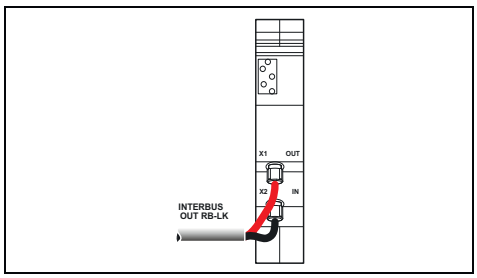
Оптоволоконный отвод удаленной шины

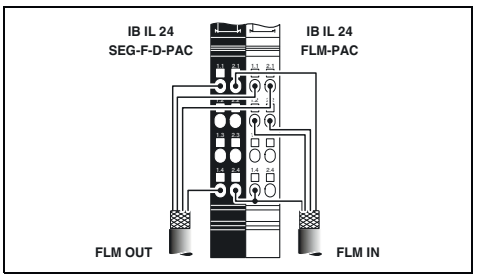


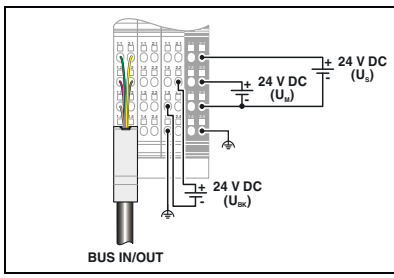
Расширение Fieldline Modular



Модуль переноса шины







Технические характеристики

Разъем FSMA	
Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) - - Тип. 42 мА - -	
Штекерный соединитель F-SMA - ... - / - ... - / - 89 г 24,4 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IL 24 RB-LK[1])	**2878117**	1

Принадлежности

Технические характеристики

	IB IL 24 FLM-PAC[1])	IB IL 24 FLM MULTI-PAC[1])
Разъем FSMA	Экранированный штекер Inline	
Распределитель Inline	Распределитель Inline	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) - - Тип. 42 мА - -	110 мА	50 мА
Штекерный соединитель F-SMA - ... - / - ... - / - 89 г 24,4 мм -25 °C ... 55 °C	Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 43 г 12,2 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 FLM-PAC[1])	**2736903**	1
IB IL 24 FLM MULTI-PAC[1])	**2737009**	1

Принадлежности

IB IL 24 SEG/F-PAC[1])	**2861373**	1
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

Технические характеристики

Экранированный штекер Inline	
Распределитель Inline	
24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC макс. 1,25 А (С подсоединением максимального количества модулей ввода-вывода) - - макс. 2 А DC (соблюдайте кривые) макс. 0,5 А DC (соблюдайте кривые)	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 207 г 48,8 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 LSKIP-PAC	**2897457**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммуникационные модули для последовательных интерфейсов

Коммуникационные модули Inline предназначены для подключения устройств с последовательным интерфейсом (например, сканнера штриховых кодов).

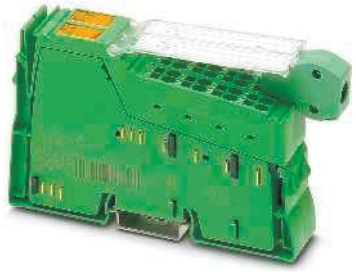
Характеристики:

– в зависимости от интерфейса RS-232-, RS-485- или. RS-422
– поддержка различных протоколов (например , протокола сквозной передачи)
– скорость передачи до 250 кбод
– передача данных через ацикличные протоколы (PCP) или в виде технологических данных (версии PRO)

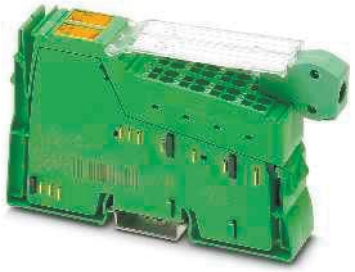
Примечания:

Функциональный блок для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

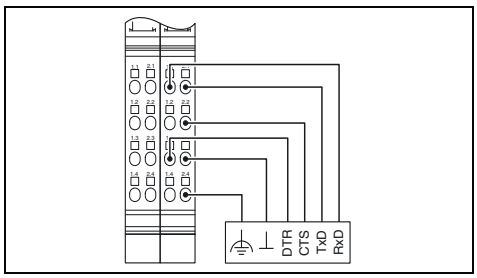
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

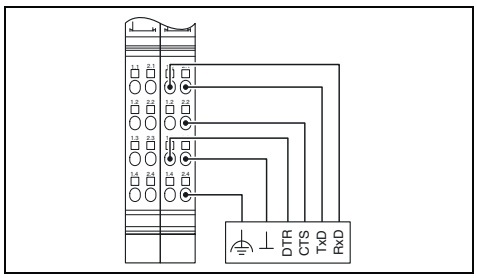


1 последовательный интерфейс RS-232, связь по протоколу PCP



1 последовательный интерфейс RS-232, передача технологических данных

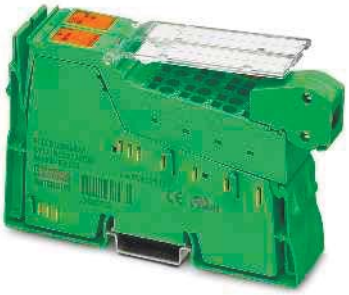




	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	Распределитель Inline
Последовательный интерфейс		
Интерфейс	RS-232	RS-232
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Питание электронного модуля		
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 155 мА	Тип. 155 мА
Канал последовательного ввода-вывода		
Входной буфер	4 kByte	4 kByte
Выходной буфер	1 kByte	1 kByte
Скорость передачи данных	110 Bit/s ... 38400 Bit/s (Конфигурируется)	110 Bit/s ... 38400 Bit/s (Конфигурируется)
Биты данных	7 или 8	7 или 8
Стоповые биты	1 или 2	1 или 2
Четность	Even, Odd или No Parity	Even, Odd или No Parity
Тип передачи	Прозрачный режим, режим сквозной передачи, режим передачи с буфером обмена, 3964R, XON/XOFF, протокол MOVILINK	Прозрачный режим, режим сквозной передачи, режим передачи с буфером обмена, 3964R, XON/XOFF, протокол MOVILINK
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	135 г	135 г
Ширина	24,4 мм	24,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Коммуникационный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки) - 1 канал последовательного ввода-вывода в исполнении RS485/422 или RS-232	**IB IL RS 232-PAC**[1])	**2861357**	1	**IB IL RS 232-PRO-PAC**[1])	**2878722**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	**2732664**	1	**IB IL AO/CNT-PLSET**	**2732664**	1

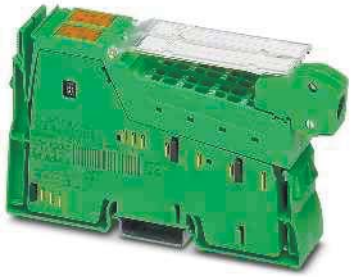
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



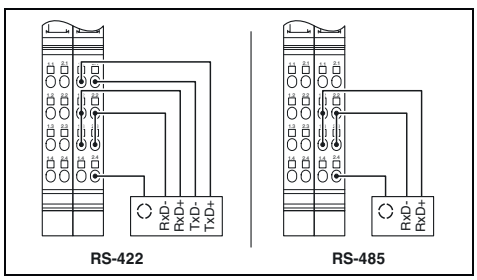
1 последовательный интерфейс RS-485/422, связь по протоколу PCP

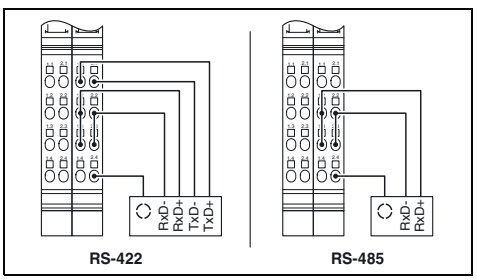


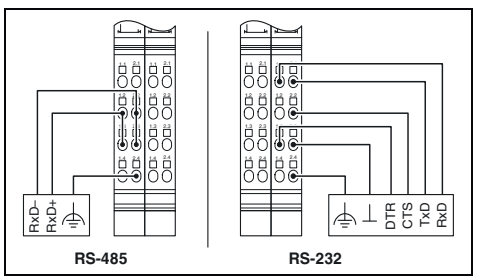
1 последовательный интерфейс RS-485/422, передача технологических данных



1 последовательный интерфейс RS-485/422 или интерфейс RS-232, передача технологических данных







Технические характеристики

Распределитель Inline	
RS 422/485 Пружинный зажим	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) 7,5 В (с помощью регулятора напряжения) Тип. 170 мА	
4 kByte 1 kByte 110 Bit/s ... 38400 Bit/s (Конфигурируется) 7 или 8 1 или 2 Even, Odd или No Parity Прозр. режим, режим сквозной передачи, режим передачи с буфером обмена, 3964R, XON/XOFF, Modbus RTU/ASCII	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 135 г 24,4 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL RS 485/422-PAC	**2861933**	1

Принадлежности

IB IL AO/CNT-PLSET	**2732664**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
RS 422/485 Пружинный зажим	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) 7,5 В (с помощью регулятора напряжения) Тип. 170 мА	
4 kByte 1 kByte 110 Bit/s ... 38400 Bit/s (Конфигурируется) 7 или 8 1 или 2 Even, Odd или No Parity Прозрачный режим, режим сквозной передачи, режим передачи с буфером обмена, 3964R, XON/XOFF, протокол MOVILINK	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 135 г 24,4 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL RS 485/422-PRO-PAC	**2863627**	1

Принадлежности

IB IL AO/CNT-PLSET	**2732664**	1

Технические характеристики

Распределитель Inline	
RS-232, RS-485, RS-422 Пружинный зажим	
24 В DC (с помощью регулятора напряжения) 19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации) 7,5 В (с помощью регулятора напряжения) Тип. 78 мА	
4 kByte 1 kByte 110 Bit/s ... 250000 Bit/s (Конфигурируется) 5 … 8 1 или 2 Even, Odd или No Parity Прозрачный режим, режим сквозной передачи, XON/XOFF	
Пружинный зажим 0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16 135 г 24,4 мм -25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL RS UNI-PAC[1])	**2700893**	1

Принадлежности

IB IL AO/CNT-PLSET	**2732664**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущий модуль системной шины INTERFACE

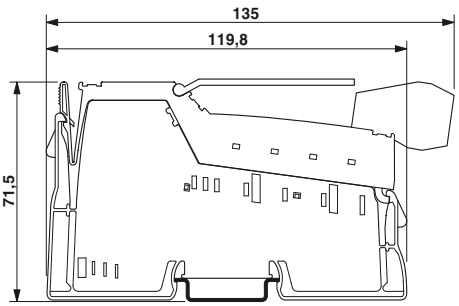
Модуль Inline позволяет подключать интерфейсные модули посредством системной шины INTERFACE к станции Inline.

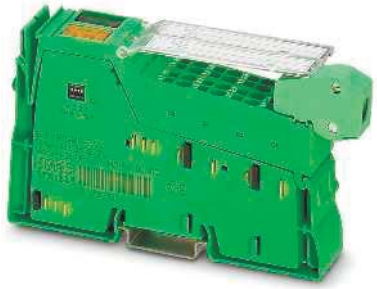
Характеристики:

– простота сопряжения с EMM- и EEM-модулями INTERFACE (до 8 модулей) с версией микро-ПО выше 1.03
– простота параметрирования, конфигурирования и диагностики с помощью DTM
– последовательный интерфейс (S-порт) с накопителем для безопасного хранения параметров конфигурации
– ввод и вывод до 31 измерительного значения и 16 управляющих параметров
– применение: управление параметрами двигателей и систем подачи энергии

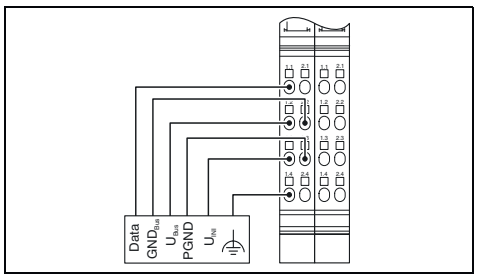
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Ведущее устройство системной шины INTERFACE



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Коммуникационный интерфейс	
Интерфейс	Системная шина INTERFACE
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Программный интерфейс	
Интерфейс	Программируемый интерфейс (S-порт)
Тип подключения	АДАПТЕР IFS-USB-PROG
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 66 мА
Питание подключенных ИНТЕРФЕЙСНЫХ модулей	
Питание 9 В	
Диапазон напряжений	8,1 В ... 9,9 В
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, электронная
Максимально допустимая нагрузка по току	300 мА
Питание 24 В (EEM, EMM)	
Диапазон напряжений	19,2 В ... 30 В (с учетом пульсации)
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, электронная и термическая
Максимально допустимая нагрузка по току	4 А
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Ширина	24,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - для подключения системной шины INTERFACE	**IB IL IFS-MA-PAC**[1])	**2692720**	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	**2732664**	1
Программируемый адаптер с USB-интерфейсом	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**[1])	**2811271**	1
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	**IFS-CONFSTICK**[1])	**2986122**	1
Готовый соединительный кабель IL-IFS, длина 2 м	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M**	**1784729**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущий модуль CAN

Модуль Inline обеспечивает возможность подключения подчиненной сети CAN. Внутри станции Inline модуль функционирует как ведущее устройство CAN.

Все CAN-фреймы с 11- или 29-битными идентификаторами могут быть переданы с ПЛК на CAN-устройства всех видов через модуль, независимо от используемого CAN-протокола.

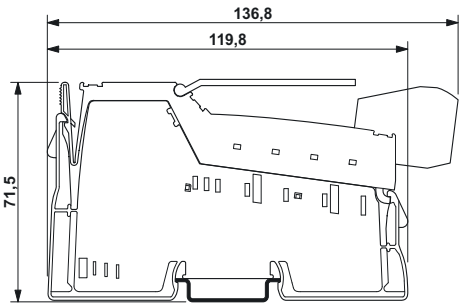
Характеристики:

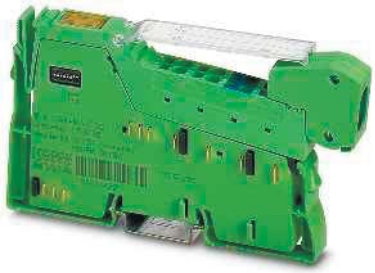
– Прозрачный режим
– CAN 2.0 A (11-битный идентификатор; стандартный фрейм)
– CAN 2.0 B (29-битный идентификатор; расширенный фрейм)
– Скорость передачи данных от 10 кбит/с до 1 Мбит/с
– максимальная длина данных: 126 байт + командное слово/слово состояния длиной 2 байта
– простой в применении программный инструмент для конфигурирования CAN-сетей независимо от системы управления
– последовательный интерфейс (S-порт) с накопителем для безопасного хранения параметров конфигурации

Примечания:

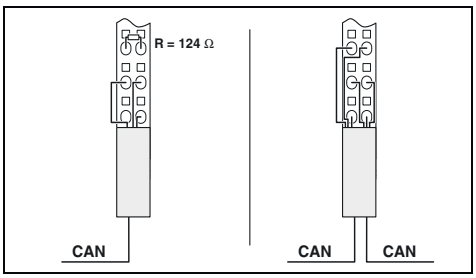
Функциональный блок для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Ведущее устройство CAN



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Коммуникационный интерфейс	
Интерфейс	Шина CAN
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Программный интерфейс	
Интерфейс	Шина CAN
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 110 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	75 г
Ширина	12,2 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы) - для подключения шинной системы CAN	**IB IL CAN-MA-PAC**[1])	**2700196**	1

Принадлежности

Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	**IFS-CONFSTICK**[1])	**2986122**	1
Конфигурационный кабель для IB IL CAN-MA-PAC	**IB IL CAN-MA CONF-CAB**	**2700620**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущий модуль IO-Link

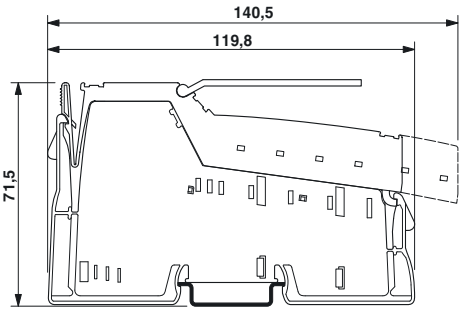
Ведущее устройство Inline Modular IO-Link позволяет подключать датчики и исполнительные элементы (устройства IO-Link), поддерживающие IO-Link.

Характеристики:

– 4 порта IO-Link типа A
– Скорость передачи данных
  COM1: 4,8 кбод
  COM2: 38,4 кбод
  COM3: 230,4 кбод
– опциональное использование портов IO-Link в режиме SIO в качестве стандартных входов или выходов
– разъемы для 12 дискретных датчиков

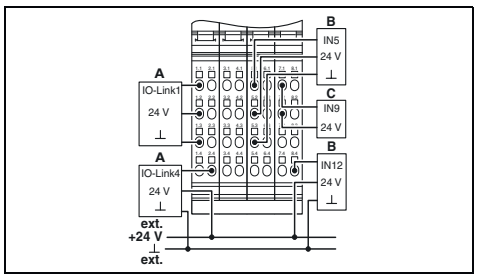
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 порта IO-Link, 12 дискретных входов



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 100 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	12
Порты IO-Link	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество портов	4
Питание порта IO-Link	
Напряжение питания периферийных устройств	мин. U_S - 1 В
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 200 мА
Номинальный ток одного устройства	макс. 800 мА
Дискретные входы в режиме SIO	
Количество входов	макс. 4
Входное напряжение	24 В DC
Диапазон входных напряжений	0 В DC ... 30 В DC
Номинальный входной ток	5,5 мА (при 24 В DC)
Токовая характеристика	линейный в диапазоне 0 ... 7 В, постоянный в диапазоне 7 ... 30 В
Задержка сигнала	3 мс
Дискретные выходы в режиме SIO	
Количество выходов	макс. 4
Номинальное напряжение на выходе	U_S - 3 В (U_{OUT} bei $I_{CQ} \leq 200$ мА)
Номинальный ток на один канал	макс. 200 мА ($I_{ном.}$)
Суммарный потребляемый ток, макс.	макс. 800 мА
Защитная схема	Защита от кор. зам. на каждый канал, встроенно
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	200 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведущее устройство Inline-IO-Link, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы).	**IB IL 24 IOL 4 DI 12-PAC**[1])	**2692717**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль PROFIBUS

Модуль PROFIBUS позволяет подключать устройства PROFIBUS к контроллеру и в сети на базе INTERBUS или PROFINET.

Таким образом можно встроить контроллер PC WORX в существующую систему PROFIBUS.

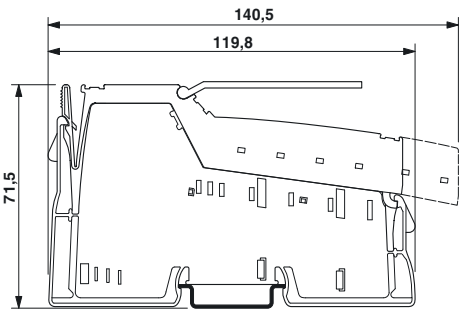
Модуль поддерживает функции как ведущего, так и ведомого устройства.

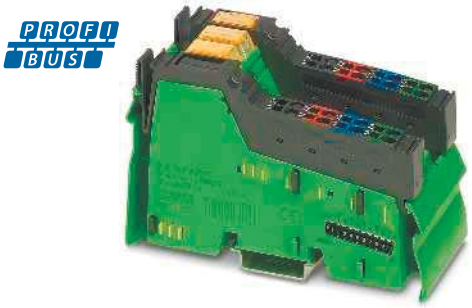
Характеристики:

– Ведущее устройство PROFIBUS/DP V0 для макс. десяти ведомых устройств PROFIBUS с макс. 48 словами входных и выходных данных.
– Ведущее устройство PROFIBUS/DP V0 для макс. трех ведомых устройств PROFIBUS с макс. 56 словами входных и выходных данных.
– Ведомое устройство PROFIBUS/DP, макс. 56 слов данных
– простота параметрирования при помощи ПО PC Worx
– сменная карта памяти для сохранения конфигурации

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Ведущее/ведомое устройство PROFIBUS

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Коммуникационный интерфейс	
Интерфейс	Ведущее/ведомое устройство PROFIBUS DP V0
Тип подключения	9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 98 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Масса	200 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведущее устройство Inline-PROFIBUS, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IB IL PB MA-PAC**[1])	**2700630**	1

Принадлежности

Штекер PROFIBUS (D-SUB)	**SUBCON-PLUS-PROFIB**	**2744348**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль счетчика

Модуль счетчика Inline служит для ввода и обработки быстрых последовательностей импульсных сигналов датчиков.

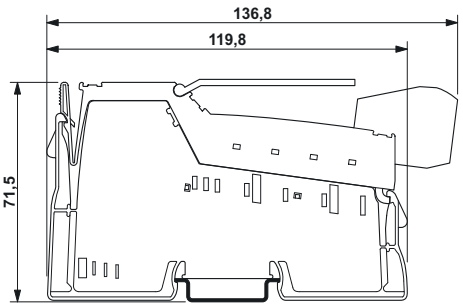
Характеристики:

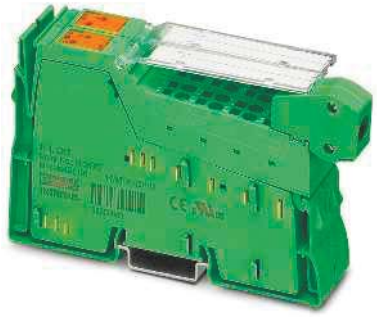
– 1 счетчик
– питание датчика 24 В, включая устройство контроля
– обработка сигналов 5 В или 24 В
– входная частота до 100 кГц
– активизированный вход
– четыре режима работы:
Счетчик сигналов, измеритель частоты, управляемый временем или состоянием, измеритель времени (длительность периода или импульса) и генератор импульсов.
– учитываемое значение при счете пороговых сигналов и измерении частоты 24 бит
– учитываемое значение при измерении времени 16 бит
– разрешение при измерении времени: 2 мкс, 1 мс и 10 мс
– разрешение при измерении частоты до 0,1 Гц
– встроенный выход на 24 В включается при выполнении условий сравнения
– возможность изменения начального и конечного значения в процессе счета

Примечания:

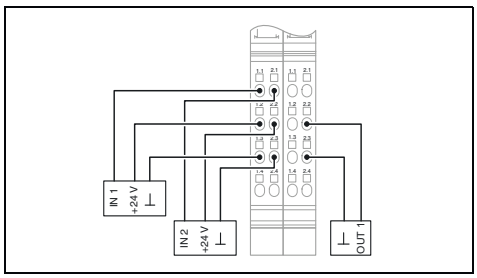
Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





1 вход счетчика



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC
Потребляемый ток при U_L	макс. 50 мА
Вход сигнала счетчика	
Режимы работы	Подсчет событий, измерение частоты / времени, генерирование импульсов
Входная частота	макс. 100 кГц
Входное напряжение	24 В DC / 5 В DC
Входной ток	5 мА (стандартный (типовой))
Вход управляющего сигнала	
Способ подключения	2-, 3-проводной экранированный кабель
Входное напряжение	24 В DC / 5 В DC
Входной ток	5 мА (стандартный (типовой))
Дискретные выходы	
Количество выходов	1
Способ подключения	2-проводная схема
Выходное напряжение	24 В
Выходной ток	500 мА
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Ширина	24,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль счетчика Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL CNT-PAC**[1])	**2861852**	1

Принадлежности

Комплект штекеров	**IB IL AO/CNT-PLSET**	**2732664**	1

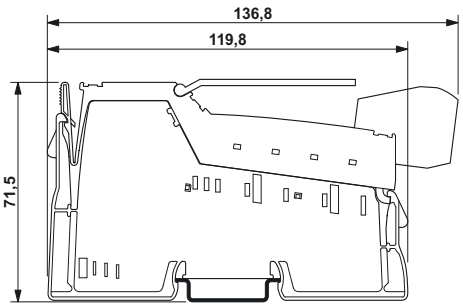
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

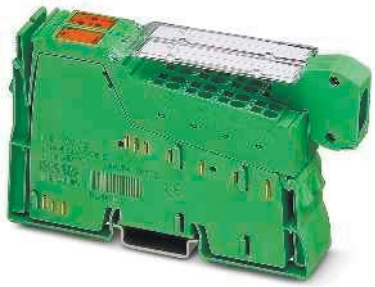
Широтно-импульсный модуль

Модуль ШИМ Inline передает сигналы, с помощью которых в зависимости от режима эксплуатации можно отрегулировать длительность импульса и периода или частоту.

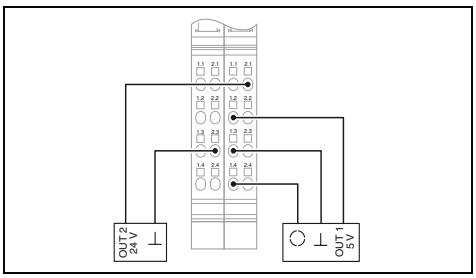
Характеристики:

– 2 независимых канала
– вывод сигналов на 5 В или 24 В
– максимальная частота 50 кГц
– широтно-импульсная модуляция (постепенная регулировка длительности периода от 100 мкс до 10 с, коэффициента заполнения периода импульса с шагом 0,39 %)
– выход частоты (регулировка частоты между 0 и 50 кГц)
– выход одиночного импульса (регулировка длительности импульса от 10 мкс до 25,5 с)
– выход импульса/сигнала направления без встроенной ступенчатой функции для управления силовыми частями шагового двигателя





ШИМ, частотный генератор или устройство управления шаговым электродвигателем



Примечания:

Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение на периферийном устройстве	24 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Диапазон напряжений периферийных устройств	19,2 В DC ... 30 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 130 мА
Дискретные выходы	
Количество выходов	2
Способ подключения	2-пров. (в экране)
Выходное напряжение	24 В / 5 В
Выходной ток	10 мА (5 В); 500 мА (24 В)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	130 г
Ширина	24,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Функциональный модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL PWM/2-PAC[1])**	**2861632**	1

Принадлежности

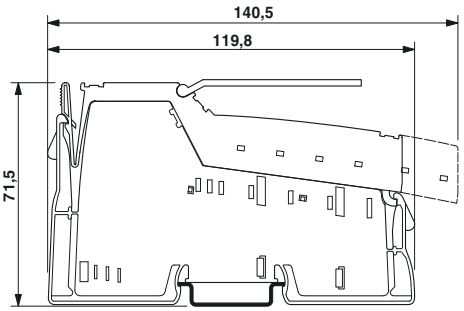
Штекер	**IB IL SCN-8**	**2726337**	10
Экранированный штекер	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модуль измерения параметров электроэнергии

Данный модуль предназначен для применения внутри станции Inline.

Модуль для измерения параметров электроэнергии используется для анализа сетей переменного тока и применяется в случаях, когда обычные аналоговые измерительные приборы в распределительных устройствах не в состоянии соответствовать требованиям. Особенно это актуально, когда наряду с измерениями тока, напряжения и мощности необходимо производить анализ искажений и гармонических колебаний.

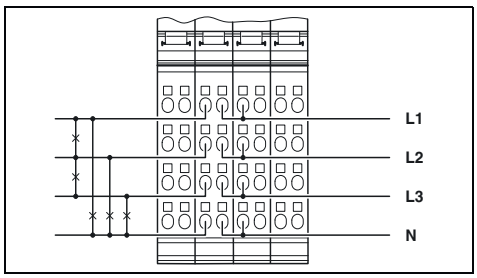




Анализ сетей переменного тока

Характеристики:

– возможно подсоединение 3 фаз и нейтрали
– прямая регистрация тока 1 A или 5 A
– линейное напряжение до 690 В пер. тока (L-L)
– соответствие спецификации EN 61010−1:2001:
  - категория измерений 3 (300 В пер. тока (L-N))
  - категория измерений 2 (400 В пер. тока (L-N))
– параметры сети:
  - фазные токи и ток нейтрали
  - межфазное напряжение
  - активная, реактивная и полная мощность
  - коэффициенты мощности фаз
  - направление потока
  - частота
– режимы работы:
  - основные измеренные значения
  - анализ измеренных значений (64 сканирования/полная волна)
– синхронизация
– настраиваемые интервалы измерений
– анализатор качества до 31-й гармоники
– определение максимальных значений
– счетчик часов работы
– счетчик электроэнергии
– биметаллическая фильтрация



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Наименование	Локальная шина Inline
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 130 мА
Измерительный вход/ток	
Номинальный ток I_N	5 A AC (в зависимости от настройки параметров 1 A AC)
Перегрузка	продолжительностью в 1,4 раза; 150 A для 10мс
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	22,4k samples/50 Гц
Измерительный вход/напряжение	
Номинальное напряжение U_N	400 В AC (Номинальное напряжение фаз)
Номинальное напряжение U_N	0 В AC ... 690 В AC (Напряжение внешних проводников)
Перегрузка	в 1,2 раза от номинального значения
Точность	0,25 % (от номинального значения)
Частота дискретизации	22,4k samples/50 Гц
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Масса	200 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль для измерения тока Inline, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)	**IB IL PM 3P/N/EF-PAC**	**2700965**	1

Принадлежности

Держатель для маркировки, ширина: 12,2 мм	**IB IL FIELD 2**	**2727501**	10
Держатель для маркировки, ширина: 48,8 мм	**IB IL FIELD 8**	**2727515**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули для систем управления положением

Устройство управления положением Inline предназначено для точечного позиционирования в условиях ускоренного/замедленного хода приводов с двоичной системой управления, например, двигателей переменного тока с переключением полюсов, также поддерживает функцию позиционирования круговых и линейных осей.

Она позволяет выполнять простые задачи в области позиционирования, например, управлять положением:
– подъемно-транспортного оборудования
– упаковочных машин
– станков

Настройка параметров регулирования не требуется. После задания целевого положения функции автономного, а следовательно, не зависящего от шинной системы, управления приводом начинает выполнять модуль. При этом он использует четыре выхода для бинарного регулирования как скорости (ускоренный/замедленный ход), так и направления перемещения и сигнализирует о достижении точки назначения.

IB IL INC-PAC:
– Определение положения с помощью симметричного или асимметричного инкрементального датчика с Z-каналом или без него.

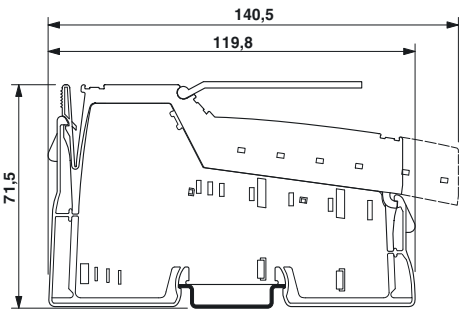
IB IL SSI-PAC:
– Определение положения объекта с помощью датчика абсолютного значения с интерфейсом SSI

Характеристики:
– питание датчика 5 В и 24 В, включая устройство контроля
– питание датчика 24 В, включая устройство контроля
– 3 дискретных входа
– 4 дискретных выхода
– программный концевой переключатель
– встроенные функции контроля
– возможность параметрирования коэффициента трансформации
– безредукторная компенсация и компенсация трения
– ввод в эксплуатацию в режиме прямого ручного управления

Примечания:

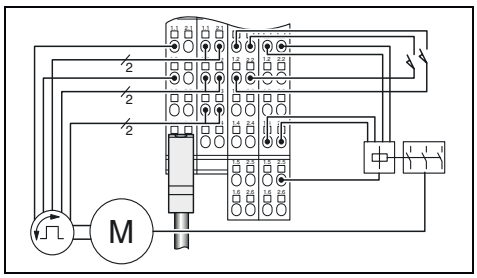
Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





с интерфейсом инкрементального датчика или интерфейсом SSI для датчика абсолютных значений



Технические характеристики

	IB IL INC-PAC[1])	IB IL SSI-PAC[1])
Интерфейс локальной шины		
Тип подключения	Распределитель Inline	
Питание электронного модуля		
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)	
Потребляемый ток при U_L	макс. 110 мА	макс. 60 мА
Напряжение питания датчика	5 В DC (симм. / асимм.) / 24 В DC (только асимметричные датчики)	5 В DC / 24 В DC
Ток питания датчика	500 мА	
От цепи питания датчика	Главная цепь U_M	
От цепи питания инициатора	Главная цепь U_M	
Вход инкрементного датчика		
Количество входов	1	-
Описание входа	Симметричный (RS-422) или асимметричный (4,5 - 30 В)	-
Входная частота (24 В)	0 Гц ... 50 кГц (асимметричный)	-
Входная частота (5 В)	0 кГц ... 500 кГц (симметричный)	-
Вход датчика абсолютного значения		
Количество входов	-	1
Частота передачи	-	400 кГц
Настраиваемое разрешение		26 Bit (максимальный)
Дискретные входы		
Количество входов	3	
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	-30 В DC ... 5 В DC	
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	13 В DC ... 30 В DC	
Дискретные выходы		
Количество выходов	4	
Способ подключения	-	
Выходное напряжение	24 В DC	-
Выходной ток	2 А	-
Общие характеристики		
Тип подключения	Пружинный зажим	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
Масса	210 г	
Ширина	48,8 мм	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Позиционирующий модуль Inline, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)		
- Вход инкрементного датчика **IB IL INC-PAC[1])**	**2861849**	1
- Вход датчика абсолютного значения **IB IL SSI-PAC[1])**	**2861865**	1

Принадлежности

Соединительный штекер **IB IL SCN-12-ICP**	**2727611**	10
Экранированный штекер для аналоговых модулей Inline **IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули с позиционером

Модули позиционирования Inline позволяют определять положение с помощью инкрементальных датчиков, датчиков абсолютного значения с SSI-интерфейсом или магнитострикционных датчиков с интерфейсом старт/стоп.

Характеристики IB IL INC-IN-PAC:

– возможность подключения симметричных и ассиметричных инкрементальных датчиков с Z-каналом или без него
– разъем для подключения экрана
– максимальная входная частота 300 кГц
– 1-, 2- или 4-кратный анализ данных
– 25-битное фактическое значение положения
– питание датчика 5 В и 24 В, включая устройство контроля
– 3 дискретных входа для подключения двух концевых или одного контрольного переключателя
– 5 базовых настроек
– светодиодная индикация направления вращения
– определение разрыва провода

Характеристики IB IL SSI-IN-PAC:

– возможность подключения 1 одно- или многооборотного датчика с разрешением 25 бит
– частота передачи 1 МГц
– питание датчика 5 В, включая устройство контроля
– код Грея или бинарный код
– контроль по четности
– изменение направления вращения
– разъем для подключения экрана

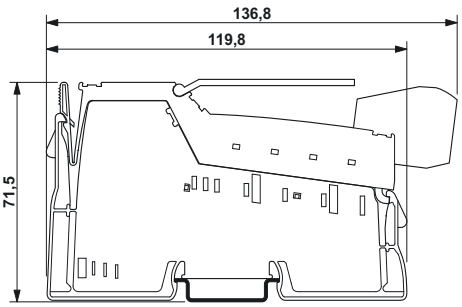
Характеристики IB IL IMPULSE-IN-PAC:

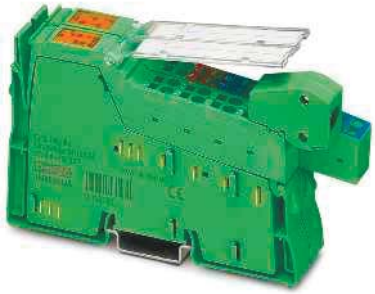
– возможность подключения 1 магнитострикционного датчика
– анализ положения магнита
– измерительный диапазон длины до 3,85 м
– расшифровка положения 5 мкс
– ультразвуковая скорость датчика от 2500 м/с до 2999,99 м/с
– питание датчика 24 В, включая устройство контроля
– разъем для подключения экрана

Примечания:

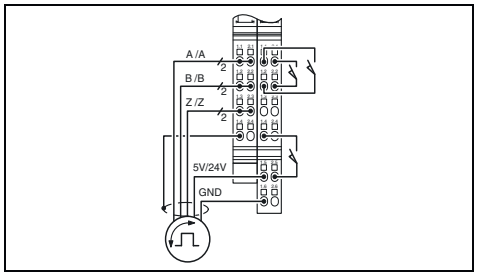
Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Вход для инкрементального энкодера с сигналом прямоугольной формы (симметричным и асимметричным)



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 70 мА
Напряжение питания датчика	5 В DC / 24 В DC
Ток питания датчика	макс. 250 мА
От цепи питания датчика	Главная цепь U_M
От цепи питания инициатора	Главная цепь U_M
Вход инкрементного датчика	
Количество входов	1
Описание входа	симметричный (RS-422) или асимметричный (3,5-27 В)
Входная частота (24 В)	0 Гц ... 300 кГц
Вход датчика абсолютного значения	
Количество входов	-
Частота передачи	-
Настраиваемое разрешение	-
Вход для магнитострикционного датчика	
Длины-измерительный диапазон	-
Скорость ультразвука (градиент)	-
Дискретные входы	
Количество входов	3
Диапазон входных напряжений, сигнал "0"	-30 В DC ... 5 В DC
Диапазон входных напряжений, сигнал "1"	15 В DC ... 30 В DC
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	143 г
Ширина	24,4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Модуль Inline для измерения положения, с принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)		
IB IL INC-IN-PAC	**2861755**	1

Принадлежности

Соединительный штекер		
IB IL SCN-12-ICP	**2727611**	10
Экранированный штекер для аналоговых модулей Inline		
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

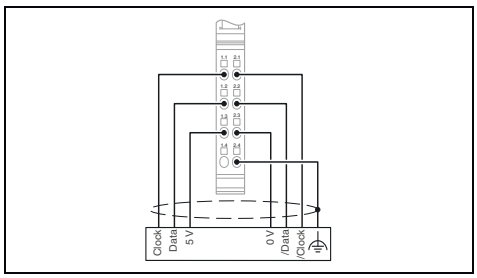
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

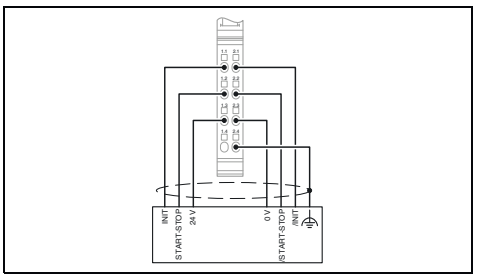


вход для системы измерения абсолютного угла поворота или пути с интерфейсом SSI



вход для магнитострикционного датчика с интерфейсом старт/стоп





Технические характеристики	
Распределитель Inline	
7,5 В (с помощью регулятора напряжения)	
макс. 28 мА	
5 В DC	
макс. 250 мА	
Главная цепь U_M	
-	
-	
-	
-	
1	
100 кГц / 200 кГц / 400 кГц / 800 кГц / 1 МГц	
25 Bit (максимальный)	
-	
-	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
71 г	
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
IB IL SSI-IN-PAC[1])	**2819574**	1

Принадлежности		
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

Технические характеристики	
Распределитель Inline	
7,5 В	
макс. 70 мА	
24 В	
макс. 250 мА	
Главная цепь U_M	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
> 0 мм ... 3850 мм (Разрешение: 5 мкм)	
2500,00 м/с ... 2999,99 м/с (микропрограммное обеспечение версии 1.22 и выше) / 2750,00 м/с ... 2898,00 м/с (микропрограммное обеспечение версии 1.21 и выше)	
-	
-	
-	
Пружинный зажим	
0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16	
71 г	
12,2 мм	
-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа		
IB IL IMPULSE-IN-PAC[1])	**2861768**	1

Принадлежности		
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Серворегулятор для двигателей EC

Серворегулятор Inline IB IL EC AR 48/10A представляет собой универсальный высокопроизводительный оконечный каскад с функцией 4 квадрантов для постоянно активированных, коллекторных двигателей или двигателей с электронной коммутацией (двигатели постоянного тока или EC-двигателей), пост. ток до 450 Вт отдаваемой мощности.

Характеристики:

- регулятор привода с функцией позиционирования
- электронная коммутация с помощью датчиков Холла
- функция точечного позиционирования
- профиль скорости: трапеция или S-кривая
- регулировка положения, скорости и момента вращения
- определение положения с помощью инкрементального датчика
- возврат в исходное положение
- макс. 48 В / 10 А
- ширина 97,6 мм
- приложение для управления и ввода в эксплуатацию с функцией осциллоскопа
- длительность цикла регулятора положения: 1 мкс
- для 1- и многоосевого применения

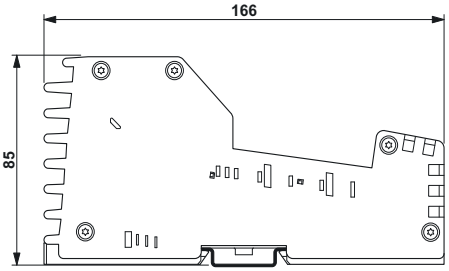
Область применений:

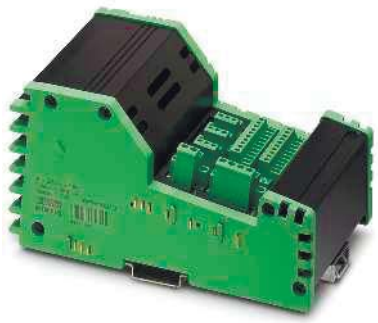
- вспомогательные автоматические устройства для применения в полупроводниковой промышленности, при производстве мелких компонентов, в электропромышленности и контрольном оборудовании
- монтажные механизмы в производстве компактных устройств
- складское и подъемно-транспортное оборудование, рассчитанное на малые нагрузки
- изменение формата в обрабатывающих и упаковочных установках
- лабораторное оборудование

Примечания:

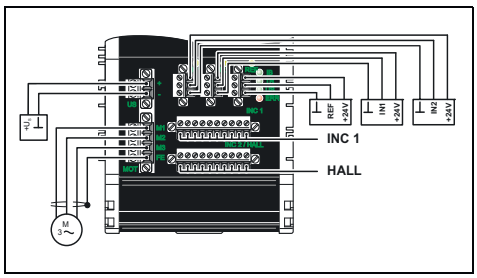
Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Серворегулятор для двигателей на 24 В с функцией позиционирования и возврата в исходное положение



Технические характеристики

Интерфейс	
Локальная шина Inline	Распределитель Inline
Ввод в эксплуатацию и диагностика	RS-232
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	Тип. 30 мА
Питание	
Тип подключения	2-контактный штекер COMBICON
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 48 В DC ±15 % (отключение при достижении напряжения U_S > 60 В пост. тока)
Выход электродвигателя	
Наименование, выход	1 электродвигатель постоянного тока, коллекторный или бесщеточный с возбуждением от постоянных магнитов
Тип подключения	4-полюсный разъем COMBICON с экраном
Диапазон номинальных токов	макс. 10 А (пусковой ток / ток длительной нагрузки)
Номинальная мощность электродвигателя	450 Вт (потребляемая мощность)
Функция	4-квандрантный серворегулятор
Вход инкрементного датчика	
Симметричные инкрементные датчики	
Входная частота (5 В)	макс. 1 МГц
Асимметричные инкрементные датчики	
Входная частота (5 В) / Входная частота (24 В)	макс. 500 кГц (при уровне напряжения 4 В) / макс. 100 кГц (при уровне напряжения 20 В)
Дискретные входы	
Количество входов	3
Тип подключения	MINI-COMBICON
Способ подключения	3-проводной кабель (сигнал, Us, GND (ЗЕМЛЯ))
Общие характеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Front-MSTB	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Front-MC	0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 28 - 16
Масса	880 г
Ширина	97,6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Регулятор привода Inline, с соединительным штекером - для коллекторных электродвигателей постоянного тока и бесщеточных электродвигателей постоянного тока	**IB IL EC AR 48/10A-PAC**[1])	**2819587**	1

Принадлежности

ПО для ввода в эксплуатацию и диагностики, с кабелем для подключения к интерфейсу RS-232 ПК	**EC AR CAB SW TOOL**	**2819545**	1
Комплект разъема, с экраном	**IB IL ECAR-PLSET**	**2819561**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Силовые модули

Одноканальные модули для высоких нагрузок для прямых и реверсивных пускателей, а также в электромеханическом исполнении с электронной защитой двигателя, обеспечивают возможность коммутации, защиты и контроля асинхронного двигателя трехфазного тока посредством шинной системы.

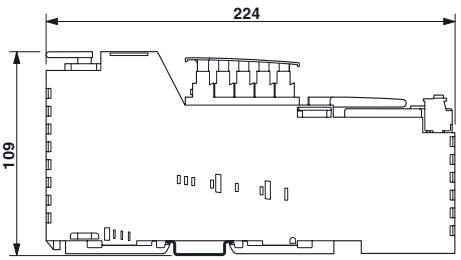
Модули для высоких нагрузок предназначены для применения в станции Inline в рамках диапазона 24 В.

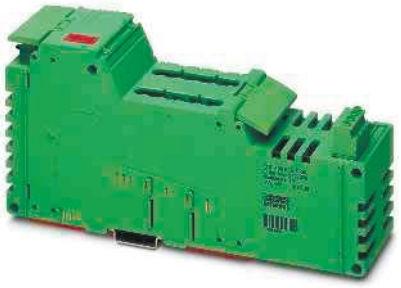
Характеристики:

- встроенная система защиты двигателя согласно МЭК 60947–4
- возможность подключения к внешнему тормозному модулю
- управление посредством переносного пульта
- надежная гальваническая развязка между сетевым питанием и питанием 24 В согласно EN 50178
- индикация состояний и диагностических сигналов
- мониторинг электрического тока двигателя
- управление двигателем с использованием выходных технологических данных

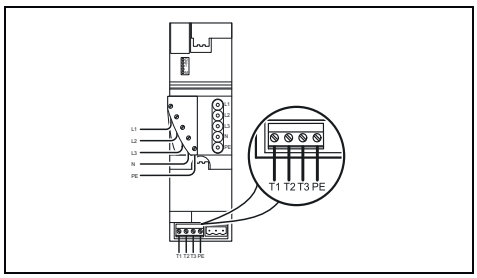
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Электронный прямой и реверсивный пускатель, до 1,5 кВт / 400 В пер. тока



Технические характеристики

Интерфейс	
Локальная шина Inline	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Напряжение в логической схеме U_L	7,5 В
Потребляемый ток при U_L	макс. 45 мА
Выход пускателя электродвигателя	
Тип подключения	(3-фазные), через COMBICON
Диапазон выходного напряжения	200 В AC ... 400 В AC (50 Гц ... 60 Гц)
Диапазон номинальных токов	0,2 A ... 3,6 A
Коэффициент мощности	0,3
Частота переключений	макс. 30 в минуту (наблюдайте значения параметров)
Контроль электродвигателя	
Класс по срабатыванию	В соответствии с классом 10 A согл. МЭК 60947-4: 1990
Быстрое отключение	≥ 20 A (через 0,3 секунды)
Выход	
Максимальное напряжение переключения	-
Максимальный коммутационный ток	-
Задержка отключения	-
Задержка включения	-
Общие характеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Штекер с ответвлением для электродвигателя	
Ширина	63 мм

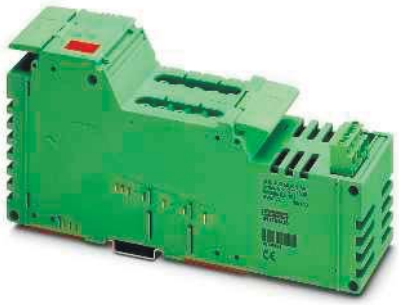
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль Inline для высоких нагрузок, с соединителем для электродвигателя			
- электронное устройство прямого пуска	**IB IL 400 ELR 1-3A**[1])	**2727352**	1
- электронное устройство пуска путем реверсирования нагр.	**IB IL 400 ELR R-3A**[1])	**2727378**	1
- электромеханическое устройство прямого пуска			
Тормозной модуль Inline для управления тормозным устройством с модулями Inline для высоких нагрузок			
- для тормозного механизма 24 В DC			
- для тормозных механизмов 440 В AC или DC			

Принадлежности

Модуль с термистором Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный штекер и держатель для маркировки)	**IB IL 24 TC-PAC**[1])	**2861360**	1
Переносной пульт управления, для пускателей и задатчиков частоты вращения электродвигателей	**IBS HVO**	**2836052**	1
Разъем питания, для мощных модулей Inline	**IB IL 400 CN-PWR-IN**	**2836078**	1
Силовые перемычки, для мощных модулей Inline	**IB IL 400 CN-BRG**	**2836081**	1
Разъем с ответвлением для электродвигателя, для мощных модулей Inline	**GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL**	**1893957**	10

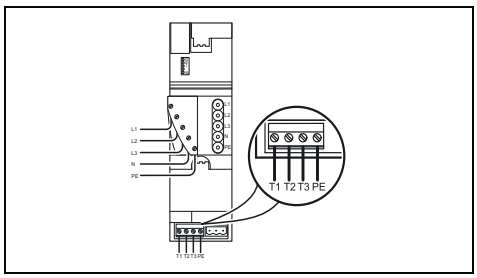
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

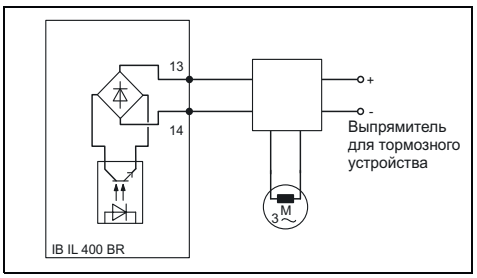


Электронный прямой пускатель, до 3,7 кВт / 400 В пер. тока



Модуль расширения, для управления торможением совместно с модулями для высоких нагрузок





Технические характеристики

Распределитель Inline	-
7,5 В	-
макс. 45 мА	-
(3-фазные), через COMBICON	-
200 В AC ... 600 В AC (50 Гц ... 60 Гц)	-
0,2 A ... 8 A	-
0,3	-
макс. 5 коммутационных циклов в минуту	-
В соответствии с классом 10 A согл. МЭК 60947-4: 1990	-
≥ 40 A (через 0,3 секунды)	-
-	31 В DC
-	3 A DC
-	< 15 мс
-	< 2 мс
Винтовые зажимы 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16	
63 мм	55 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 400 MLR 1-8A[1])	**2727365**	1

Принадлежности

IB IL 24 TC-PAC[1])	**2861360**	1
IBS HVO	**2836052**	1
IB IL 400 CN-PWR-IN	**2836078**	1
IB IL 400 CN-BRG	**2836081**	1
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	**1893957**	10

Технические характеристики

	IB IL 24 BR/DC[1])	IB IL 400 BR[1])
Распределитель Inline	-	-
7,5 В	-	-
макс. 45 мА	-	-
(3-фазные), через COMBICON	-	-
200 В AC ... 600 В AC (50 Гц ... 60 Гц)	-	-
0,2 A ... 8 A	-	-
0,3	-	-
макс. 5 коммутационных циклов в минуту	-	-
В соответствии с классом 10 A согл. МЭК 60947-4: 1990	-	-
≥ 40 A (через 0,3 секунды)	-	-
-	31 В DC	440 В AC/DC
-	3 A DC	300 мА AC/DC
-	< 15 мс	< 1 мс
-	< 2 мс	< 4 мс
Винтовые зажимы 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16		
63 мм	55 мм	55 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB IL 24 BR/DC[1])	**2742036**	1
IB IL 400 BR[1])	**2727394**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Для распределительного шкафа (IP20) — INTERBUS Smart Terminals

Обзор продукции

Устройство сопряжения с шиной



PROFINET	INTERBUS
246	247

Модули ввода и вывода



Дискретный ввод		Дискретный вывод			Дискретный ввод/вывод
16 каналов	32 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала	8 / 8 каналов
248	248	249	249	249	249

Аналоговый ввод			Аналоговый вывод	
2 канала	4 канала	8 каналов	4 канала	8 каналов
250	250	251	251	251

Функциональные модули



Счетчики	Коммуникация
4 канала	RS-232 / RS-485 / RS-422

www.phoenixcontact.net/products

Принадлежности



Соответствующие кабели и разъемы представлены в нашем онлайн-каталоге.

www.phoenixcontact.net/products

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Общие технические данные

Условия окружающей среды	
Температура окружающей среды (эксплуатация)	0 °C до +55 °C
Температура окружающей среды (хранение)	-25 °C до +75 °C
Относительная влажность воздуха (при эксплуатации)	от 30 до 75 % (без выпадения конденсата)
Относительная влажность воздуха (при хранении)	от 30 до 95 % (без выпадения конденсата)
Класс защиты	IP20 согласно МЭК 60529
Вибрация соотв. МЭК 60068-2-6	2г
Ударопрочность согл. МЭК 60068-2-27	15 g
Воздушные зазоры и пути утечки	МЭК 60664/МЭК 60664A/ DIN VDE 0110:1989-01 и DIN VDE 0160:1988-05
Электромагнитная совместимость	
Излучение помех	DIN EN 55022 класс A (промышленные условия)
Напряжение питания	
Номинальное значение	24 В пост. тока
Допустимый диапазон	18,5 - 30,5 В пост. тока (с учетом коэффициента пульсации)

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули шины INTERBUS

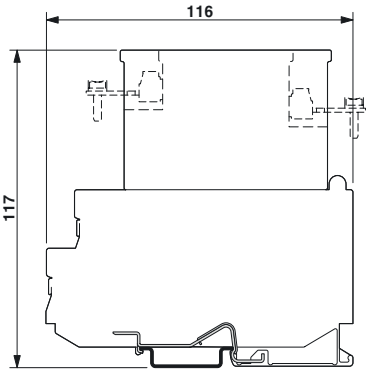
Устройства сопряжения с шиной INTERBUS соединяют модули ввода-вывода станции ST с сетью INTERBUS.

Характеристики:

– подсоединение медных или оптоволоконных кабелей
– возможность подключения до 4 или 8 модулей ввода/вывода
– дополнительные соединители удаленной/локальной шины
– дополнительные встроенные входы/выходы

Примечания:

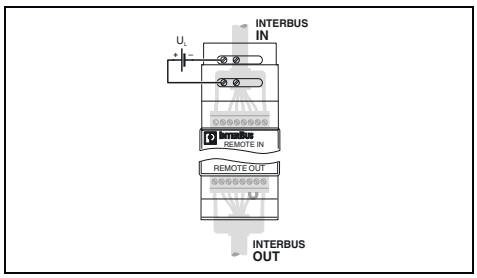
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Базовые функции

INTERBUS CLUB



Технические характеристики

	IBS ST 24 BKM-T[1])	IBS ST 24 BKM-LK-OPC[1])
Интерфейс		
Наименование	Удаленная шина INTERBUS	
Тип подключения	8-контактный штекер Mini-Combicon	Штекер F-SMA
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Способ подключения	Винтовые зажимы	
Количество входов, макс.	-	
Защитная схема	-	
Дискретные выходы		
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Максимальный выходной ток на 1 модуль	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	MINI-COMBICON	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12	
Масса	200 г	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля - 8-контактный штекер MINI-COMBICON - штекер D-SUB, 9-контактный - дополнительное ответвление удаленной шины, штекер D-SUB - дополнительное ответвление локальной шины	**IBS ST 24 BKM-T[1])**	**2750154**	1
Устройство сопряжения с шиной INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля - штекер оптоволоконный F-SMA, диагностика оптического канала	**IBS ST 24 BKM-LK-OPC[1])**	**2728665**	1

Принадлежности

Запасной штекер экрана, для INTERBUS-ST BKM-...	**IBS RB-SHIELD**	**2722742**	1
Комплект запасных штекеров удаленной шины, для модулей INTERBUS-ST BKM-...	**IBS RB PLSET/MC 1,5/8**	**2722755**	1
Запасной кабель локальной шины	**IB ST LBC**	**2836492**	10
Гребенчатые мостики, разделяемые, изолированные, цвет синий, 84 контакта	**EB 84 IB ST BU**	**2836269**	5
Гребенчатые мостики, разделяемые, изолированные, цвет красный, 84 контакта	**EB 84 IB ST RD**	**2836272**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Базовые функции

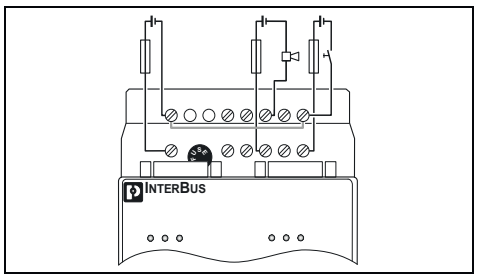


с шинным соединителем



со встроенными устройствами ввода/вывода

INTERBUS CLUB



Технические характеристики

Удаленная шина	INTERBUS
	9-контактная вилка/розетка D-SUB
Напряжение питания	24 В DC
	18,5 В DC ... 30,5 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	Винтовые зажимы
Количество цифровых входов	-
Количество аналоговых входов	-
Количество цифровых выходов	-
Количество аналоговых выходов	-
Количество выходов для датчиков	-
Количество выходов для исполнительных устройств	-
Защита от кор. зам.	-
Защита от перегрузки	-
Подключение	Винтовые зажимы
Сечение подключения	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Масса нетто	470 г

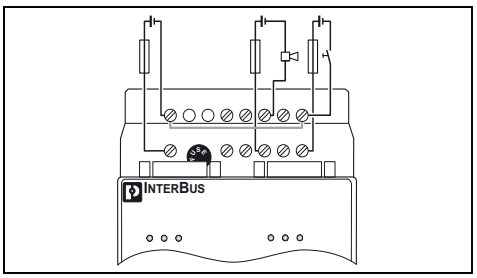
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS ST 24 BK-T[1])	**2754341**	1

Принадлежности

IB ST LBC	**2836492**	10
EB 84 IB ST BU	**2836269**	5
EB 84 IB ST RD	**2836272**	5

INTERBUS CLUB



Технические характеристики

Удаленная шина	INTERBUS
	9-контактная вилка/розетка D-SUB
Напряжение питания	24 В DC
	20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	Винтовые зажимы
Количество цифровых входов	-
Количество аналоговых входов	-
Количество цифровых выходов	-
Количество аналоговых выходов	-
Количество выходов для датчиков	-
Количество выходов для исполнительных устройств	-
Защита от кор. зам.	-
Защита от перегрузки	-
Подключение	Винтовые зажимы
Сечение подключения	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Масса нетто	470 г

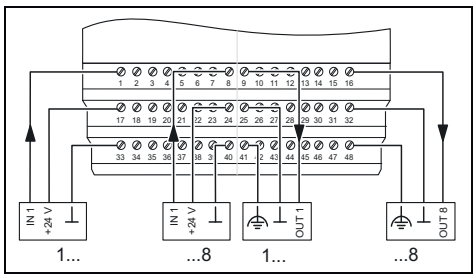
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS ST 24 BK RB-T[1])	**2753504**	1
IBS ST 24 BK LB-T[1])	**2753232**	1

Принадлежности

IB ST LBC	**2836492**	10
EB 84 IB ST BU	**2836269**	5
EB 84 IB ST RD	**2836272**	5

INTERBUS CLUB



Технические характеристики

Удаленная шина	INTERBUS
	9-контактная вилка/розетка D-SUB
Напряжение питания	24 В DC
	18,5 В DC ... 30,5 В DC (с учетом пульсации)
Подключение	3-проводная схема
Количество цифровых входов	8
Количество аналоговых входов	Защита от перегрузки
Количество цифровых выходов	3-проводная схема
Количество аналоговых выходов	8
Количество выходов для датчиков	500 мА
Количество выходов для исполнительных устройств	4 А
Защита от кор. зам.	Защита от кор. зам.
Защита от перегрузки	Защита от перегрузки
Подключение	Винтовые зажимы
Сечение подключения	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Масса нетто	690 г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T[1])	**2752411**	1

Принадлежности

IB ST LBC	**2836492**	10
EB 84 IB ST BU	**2836269**	5
EB 84 IB ST RD	**2836272**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

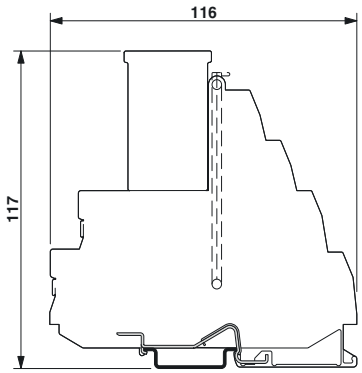
Модули дискретного ввода-вывода

В ассортименте модули дискретного ввода/вывода ST в различном исполнении:

– дискретные входы с базовыми функциями (BDI)
– дискретные входы с расширенными функциями (DI)
– дискретные выходы с базовыми функциями (BDO)
– дискретные выходы с расширенными функциями (DO)
– релейные выходы (DO..R)
– дискретные комбинированные модули (входы и выходы)

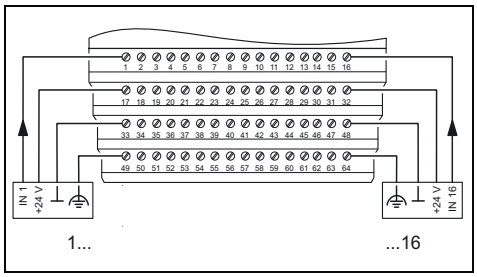
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





16 / 32 входа



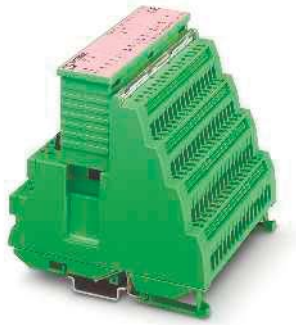
Технические характеристики

	IB ST 24 BDI 16/4[1]	IB ST 24 DI32/2[1]
Интерфейс локальной шины		
Наименование	Локальная шина ST	
Тип подключения	Штекер локальной шины ST	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Способ подключения	4-проводная схема	2-проводная схема
Количество входов, макс.	16	32
Время срабатывания, типовое	50 мкс	3 мс (стандартный (типовой))
Защитная схема	-	
Дискретные выходы		
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Максимальный выходной ток на 1 модуль	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	Винтовые зажимы	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12	
Масса	755 г	740 г
Ширина	118 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 16 входов, базовые функции	**IB ST 24 BDI 16/4[1])**	**2750170**	1
- 16 входов	**IB ST 24 DI 16/4[1])**	**2754338**	1
- 32 входа	**IB ST 24 DI32/2[1])**	**2754927**	1
Модуль дискретного вывода INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 8 выходов, 2 A			
- 16 выходов, 500 мА			
- 32 выхода			
- 32 выхода			
- 16 выходов реле с замыкающими контактами			
Модуль дискретного ввода-вывода INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 8 входов, 8 выходов переключающих контактов реле			
- 8 входов, 8 выходов, 2 A			

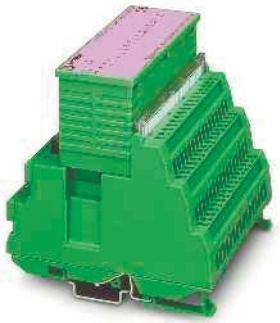
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



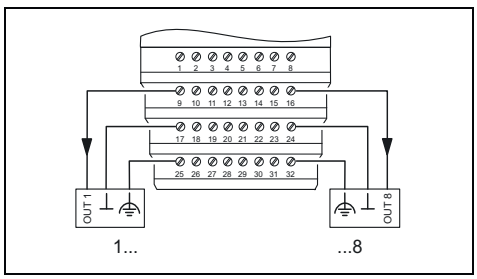
8 / 16 выходов

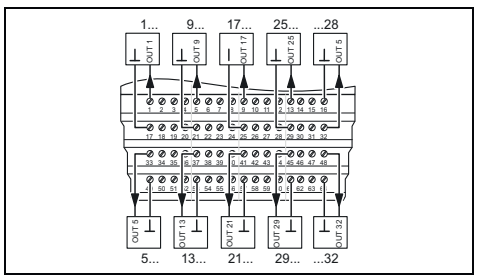


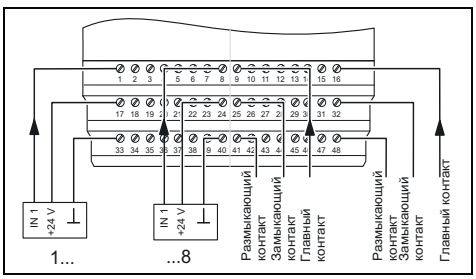
16 / 32 выхода



8 входов и 8 выходов







Технические характеристики

IB ST 24 DO 8/3-2A[1])	IB ST 24 DO16/3[1])
Локальная шина ST Штекер локальной шины ST	
24 В DC 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
- - - -	
3-проводная схема 8 2 А 10 А Защита от кор. зам.	16 500 мА 8 А
Винтовые зажимы 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12 770 г 118 мм	760 г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 DO 8/3-2A[1])	**2754891**	1
IB ST 24 DO16/3[1])	**2754914**	1

Технические характеристики

IB ST 24 BDO 32/2[1])	IB ST 24 DO16R/S[1])
Локальная шина ST Штекер локальной шины ST	
24 В DC 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
- - - -	
2-проводная схема 32 500 мА 16 А Защита от кор. зам. Ограничение тока для 8 каналов	3-проводная схема 16 3 А - Защита от кор. зам.
Винтовые зажимы 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12 770 г 118 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 BDO 32/2[1])	**2750824**	1
IB ST 24 DO32/2[1])	**2754325**	1
IB ST 24 DO16R/S[1])	**2721112**	1

Технические характеристики

IB ST 24 DIO 8/8R/3[1])	IB ST 24 DIO 8/8/3-2A[1])
Локальная шина ST Штекер локальной шины ST	
24 В DC 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
3-проводная схема 8 3 мс (тип.) Защита от перегрузки Защита от кор. зам.	Защита от перегрузки
3-проводная схема 8 3 А - Защита от кор. зам.	2 А 16 А Защита от кор. зам. Защита от перегрузки
Винтовые зажимы 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12 770 г 118 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 DIO 8/8R/3[1])	**2751849**	1
IB ST 24 DIO 8/8/3-2A[1])	**2753708**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули аналогового ввода-вывода

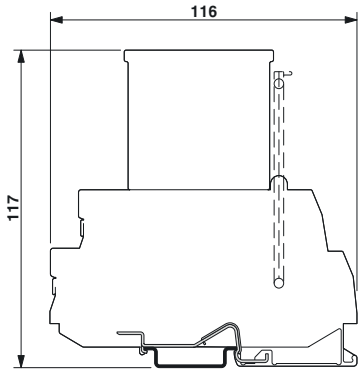
Модули аналогового ввода/вывода оснащены различными функциями в зависимости от типа модуля.

Характеристики:

– 2, 4 или 8 каналов
– стандартные типы сигнала (напряжение и ток)
– модули для измерения температуры

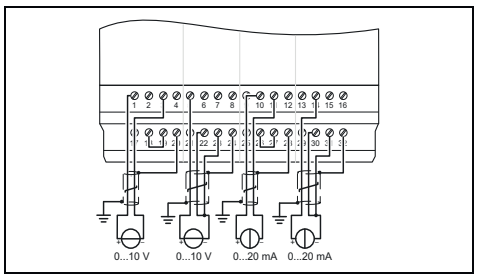
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





2 / 4 входа



Технические характеристики

	IB ST 24 BAI 2/SF[1])	IB ST 24 AI 4/SF[1])
Интерфейс		
Наименование	Локальная шина ST	
Тип подключения	Штекер локальной шины ST	
Питание электронного модуля		
Электропитание	± 24 В DC 5 % (пульсация)	
Диапазон напряжения питания	20 В DC ... 30 В DC	
Аналоговые входы		
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов	2	4
Описание входов	-	
Аналоговые выходы		
Способ подключения	-	
Количество выходов	-	
Общие характеристики		
Тип подключения	Винтовые зажимы	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12	
Масса	370 г	600 г
Ширина	81 мм	118 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 2 входа, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В	**IB ST 24 BAI 2/SF[1])**	**2722771**	1
- 4 входа, 0 - 20 мА, 0 - 10 В	**IB ST 24 AI 4/SF[1])**	**2754309**	1
- 4 входа, 4 - 20 мА, 0 - 10 В	**IB ST 24 AI 4/SF4[1])**	**2750565**	1
- 4 входа, 4 - 20 мА, ±10 В	**IB ST 24 AI 4/BP[1])**	**2751564**	1
- 4 входа, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В			
- 8 входов, 0 - 5 В, 0 - 10 В, 0 - 25 В, 0 - 50 В			
- 8 входов, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 40 мА, 0 - 60 мА			
Модуль аналогового ввода INTERBUS-ST, для измерения сигналов температуры и сопротивления, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 4 входов, RTD			
Модуль аналогового вывода INTERBUS-ST, состоящий из: клеммной части (винтовые клеммы) и электронного модуля			
- 4 выхода, 0 - 20 мА, 0 - 10 В			
- 4 выхода, 4 - 20 мА, 0 - 10 В			
- 4 выходов, 0 - 10 В			
- 8 выходов, 0 - 10 В, ±10 В, ±12 В			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



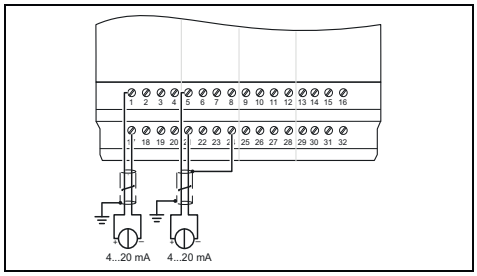
4 / 8 входов

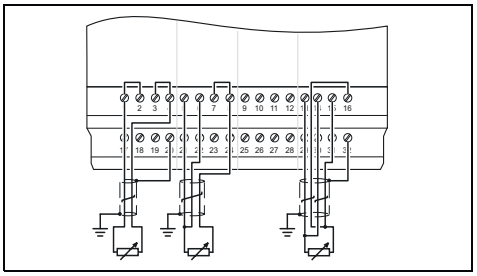


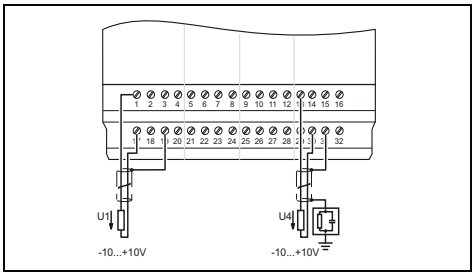
4 RTD-входа



4 / 8 выходов







Технические характеристики

IB ST 24 AI 4/I[1])	IB ST 24 BAI 8/U[1])
Локальная шина ST	
Штекер локальной шины ST	
± 24 В DC 5 % (пульсация)	
18,5 В DC ... 30,2 В DC	
2-проводная схема	
4	8
Дифференциальный вход	-
-	
-	
Винтовые зажимы	
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12	
465 г	600 г
118 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 AI 4/I[1])	**2719629**	1
IB ST 24 BAI 8/U[1])	**2721015**	1
IB ST 24 BAI 8/I[1])	**2721028**	1

Технические характеристики

Локальная шина ST
Штекер локальной шины ST
24 В DC
18,5 В DC ... 30,2 В DC
2-, 3-, 4-проводной
4
-
-
-
Винтовые зажимы
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
540 г
118 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 PT100 4/4[1])	**2752767**	1

Технические характеристики

IB ST 24 AO 4/SF[1])	IB ST 24 BAO 8/U[1])
Локальная шина ST	
Штекер локальной шины ST	
24 В DC	± 24 В DC 5 % (пульсация)
18,5 В DC ... 30,5 В DC	18,5 В DC ... 30,2 В DC
-	
-	
-	
2-проводная схема	
4	8
Винтовые зажимы	
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12	
600 г	
118 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IB ST 24 AO 4/SF[1])	**2754312**	1
IB ST 24 AO 4/SF4[1])	**2750578**	1
IB ST 24 AO 4/BP[1])	**2752521**	1
IB ST 24 BAO 8/U[1])	**2721044**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Металлические модули ввода-вывода Axioline M12



	Дискретный ввод	Дискретный ввод/вывод			IO-Link
	16 каналов	16 конфигурируемых каналов	8 / 8 каналов	8 / 4 каналов	8 портов
EtherCAT	Страница 254		Страница 255		
EtherNet/IP	Страница 258		Страница 259		
Modbus/TCP (UDP)	Страница 262		Страница 263		
PROFINET	Страница 266		Страница 267		
sercos	Страница 270		Страница 271		
PROFIBUS	Страница 274		Страница 275		

Пластиковые модули ввода-вывода Axioline M12



	Дискретный ввод	Дискретный ввод/вывод			IO-Link
	16 каналов	16 конфигурируемых каналов	8 / 8 каналов	8 / 4 каналов	8 портов
EtherCAT	Страница 256		Страница 257		
EtherNet/IP	Страница 260		Страница 261		
Modbus/TCP (UDP)	Страница 264		Страница 265		
PROFINET	Страница 268		Страница 269		
sercos	Страница 272		Страница 273		
PROFIBUS	Страница 276		Страница 277		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства ввода-вывода Axioline-Link M12



IO-Link

Аналоговый ввод		Аналоговый вывод		Определение температуры
1 канал Вход тока	1 канал Вход напряжения	1 канал Выход тока	1 канал Выход напряжения	1 канал RTD
Страница 278		Страница 279		

Устройства ввода-вывода Axioline-Link M12



IO-Link

Аналоговый ввод		Аналоговый вывод		Определение температуры
1 канал Вход тока	1 канал Вход напряжения	1 канал Выход тока	1 канал Выход напряжения	1 канал RTD
Страница 280		Страница 281		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

EtherCAT®
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

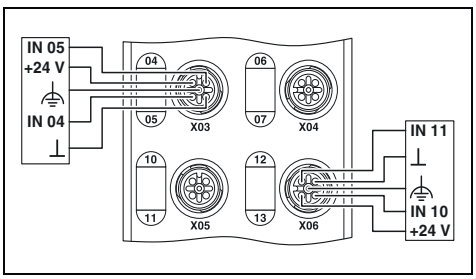
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



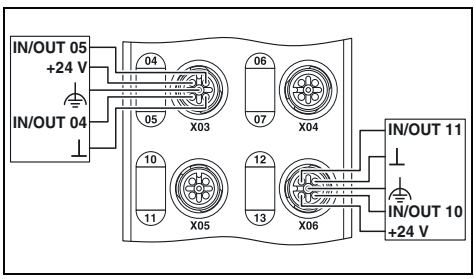
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	EtherCAT®	EtherCAT®
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E EC DI16 M12 6M**	**2701526**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E EC DIO16 M12 6M**	**2701528**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



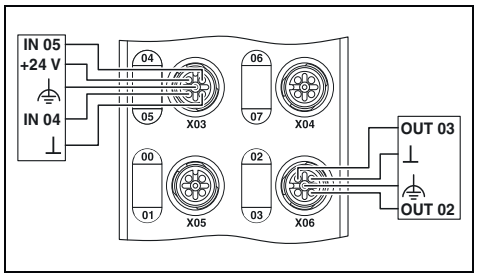
8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

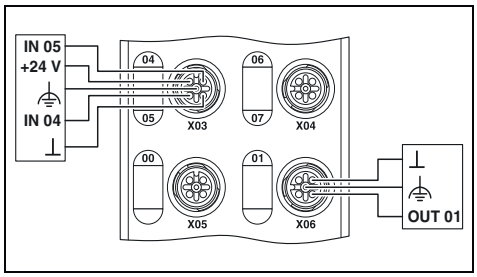


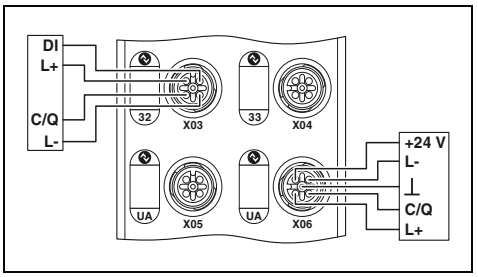
8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа







Технические характеристики

EtherCAT®	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель
8	4
500 мА	2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	37,8 мм
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

EtherCAT®		
M12 с механическим ключом D-типа		
100 Мбит/с		
24 В DC		
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T		
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)		
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда		
2-, 3-, 4-проводной		
4		
3 мс		
МЭК 61131-2, тип 1		
Защита от переполюсовки		
-		
-		
-		
-		
-		
Штекерный соединитель M12		
3-, 5-проводная схема		
8		
24 В DC		
200 мА		
Защита от перегрузки электронно в устройстве		
750 г		
198,5 мм		
59,8 мм		
185 мм		
37,8 мм		
IP65/IP67		
-25 °C ... 60 °C		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	**2701525**	1

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	**2701529**	1

Тип	Артикул №	Штук
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	**2701531**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

EtherCAT®
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

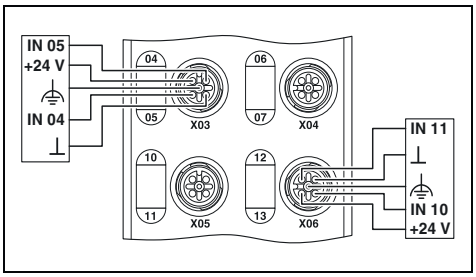
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



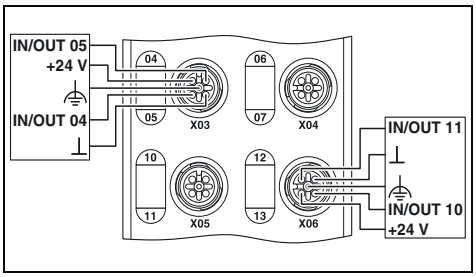
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	EtherCAT®	EtherCAT®
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

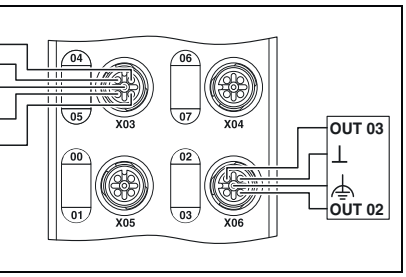
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E EC DI16 M12 6P**	**2701521**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E EC DIO16 M12 6P**	**2701522**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

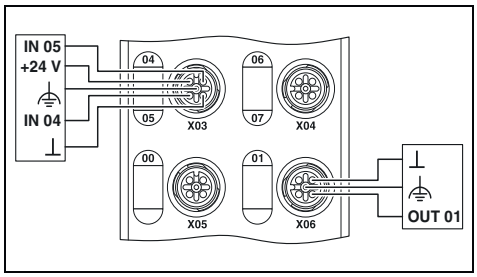


Технические характеристики
EtherCAT®
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	**2701520**	1

N

8 дискретных входов, 4 дискретных выхода

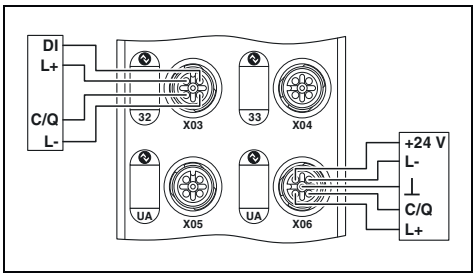


Технические характеристики
EtherCAT®
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель
4
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	**2701523**	1

N

8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики
EtherCAT®
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
4
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8
24 В DC
200 мА
Защита от перегрузки электронно в устройстве
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	**2701524**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet IP
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

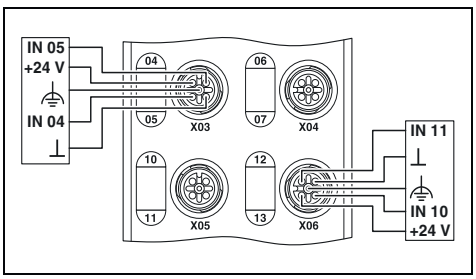
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



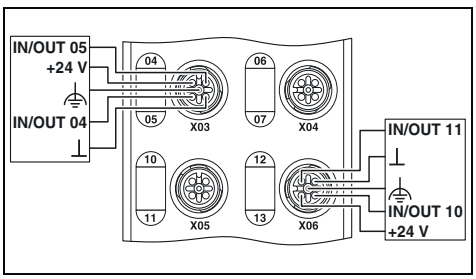
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	Ethernet/IP	Ethernet/IP
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E EIP DI16 M12 6M**	**2701488**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E EIP DIO16 M12 6M**	**2701489**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

N

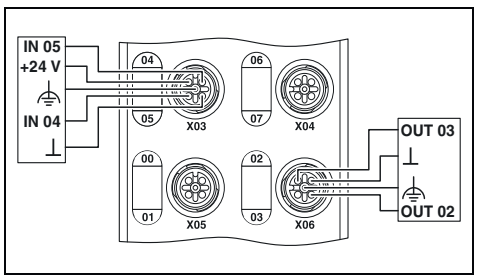


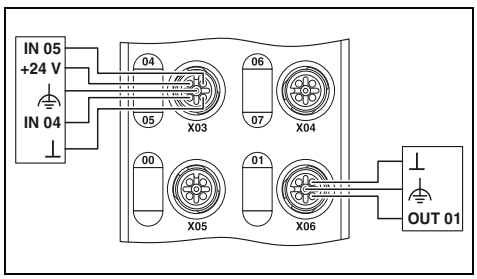
8 дискретных входов, 4 дискретных выхода

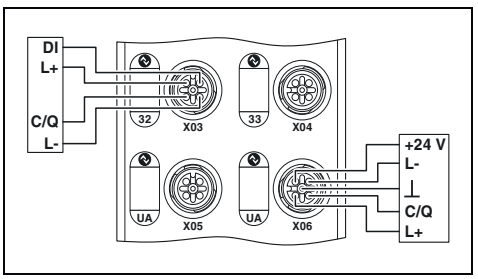
N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа







Технические характеристики
Ethernet/IP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	**2701487**	1

Технические характеристики
Ethernet/IP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель
4
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	**2701490**	1

Технические характеристики
Ethernet/IP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
4
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8
24 В DC
200 мА
Защита от перегрузки электронно в устройстве
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E IOL8 DI4 M12 6M	**2701491**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet IP
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

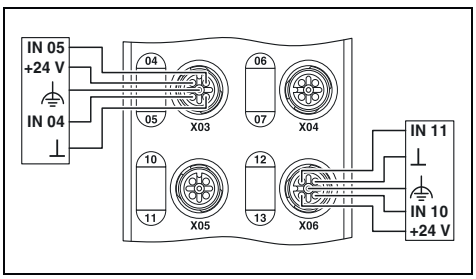
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



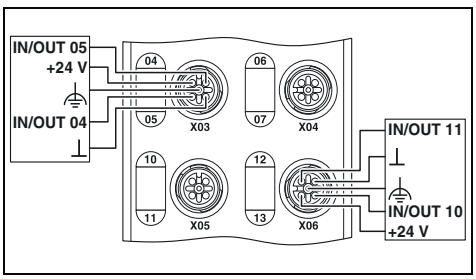
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	Ethernet/IP	Ethernet/IP
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E EIP DI16 M12 6P**	**2701493**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E EIP DIO16 M12 6P**	**2701494**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

N

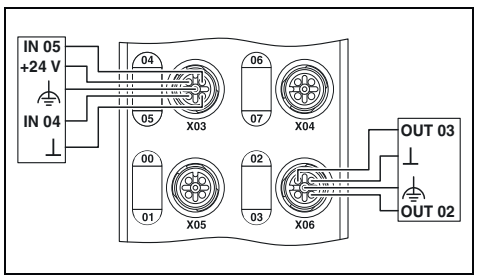


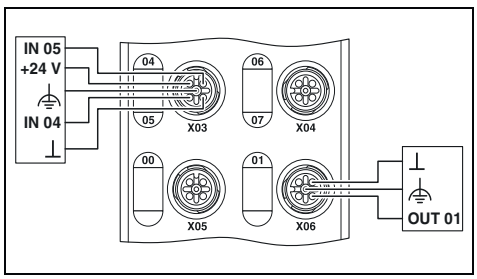
8 дискретных входов, 4 дискретных выхода

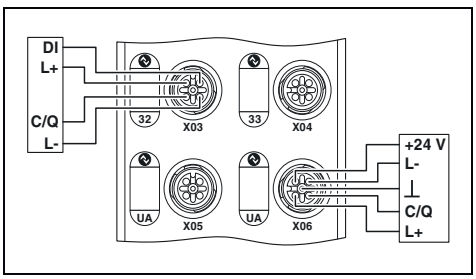
N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа







Технические характеристики
Ethernet/IP Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T 18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-, 4-проводной 8 1 мс МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3 Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-проводной кабель 8 500 мА Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
- - -
- - -
480 г 198,5 мм 59,8 мм 204,6 мм 31,3 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P	**2701492**	1

Технические характеристики
Ethernet/IP Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T 18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-, 4-проводной 8 1 мс МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3 Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A 2-, 3-проводной кабель 4 2 A Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
- - -
- - -
480 г 198,5 мм 59,8 мм 204,6 мм 31,3 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P	**2701495**	1

Технические характеристики
Ethernet/IP Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D 10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
24 В DC Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T 18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-, 4-проводной 4 3 мс МЭК 61131-2, тип 1 Защита от переполюсовки
- - - - -
Штекерный соединитель M12 3-, 5-проводная схема 8
24 В DC 200 мА Защита от перегрузки электронно в устройстве
480 г 198,5 мм 59,8 мм 204,6 мм 31,3 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P	**2701496**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Modbus/TCP
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

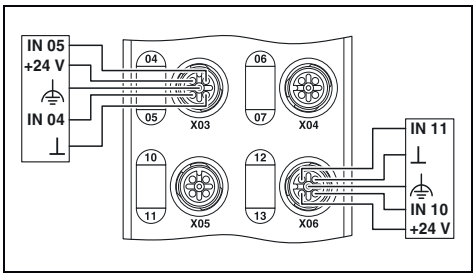
– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

Modbus/TCP (UDP)



16 дискретных входов

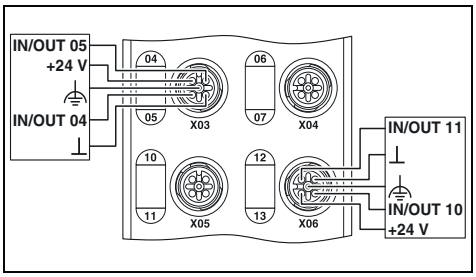


N

Modbus/TCP (UDP)



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	Ethernet	Ethernet
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E ETH DI16 M12 6M**	**2701538**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E ETH DIO16 M12 6M**	**2701539**	1

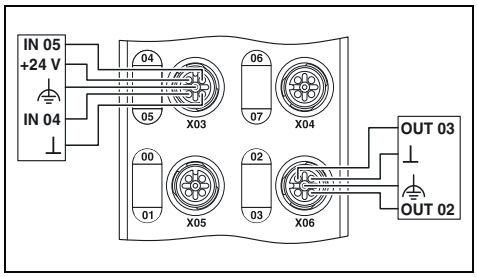
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Modbus/TCP (UDP)



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-проводной кабель	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

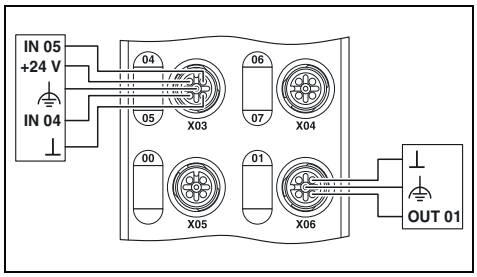
Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	**2701537**	1

N

Modbus/TCP (UDP)



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
2-, 3-проводной кабель	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	**2701540**	1

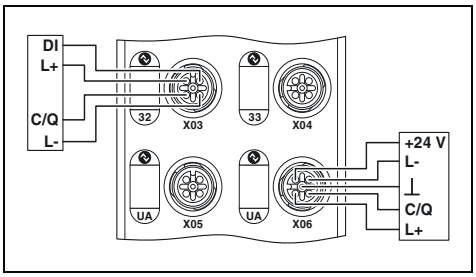
N

Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
4	
3 мс	
МЭК 61131-2, тип 1	
Защита от переполюсовки	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12	
3-, 5-проводная схема	
8	
24 В DC	
200 мА	
Защита от перегрузки электронно в устройстве	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	**2701541**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Modbus/TCP
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

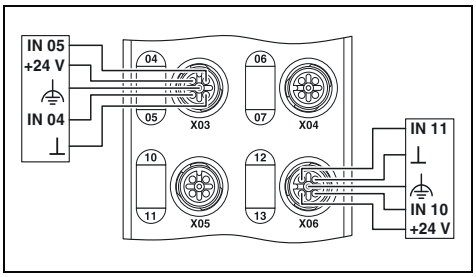
– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

Modbus/TCP (UDP)



16 дискретных входов

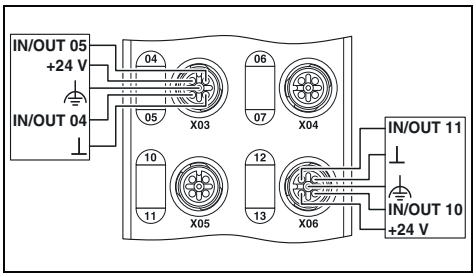


N

Modbus/TCP (UDP)



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	Ethernet	Ethernet
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E ETH DI16 M12 6P**	**2701533**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E ETH DIO16 M12 6P**	**2701534**	1

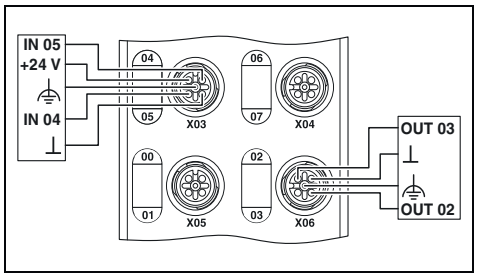
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Modbus/TCP (UDP)



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-проводной кабель	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
480 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
204,6 мм	
31,3 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

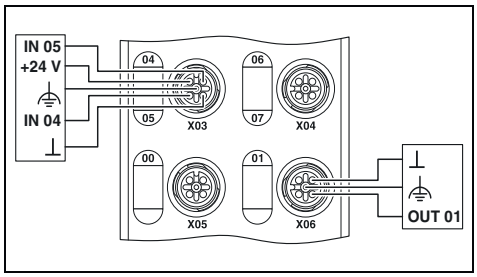
Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	**2701532**	1

N

Modbus/TCP (UDP)



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
2-, 3-проводной кабель	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
480 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
204,6 мм	
31,3 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	**2701535**	1

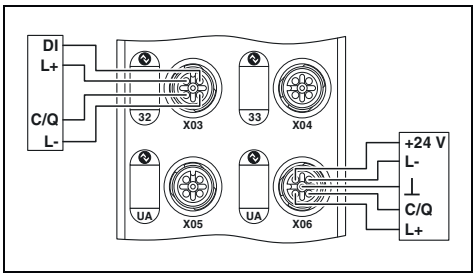
N

Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики	
Ethernet	
M12 с механическим ключом D-типа	
100 Мбит/с	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
4	
3 мс	
МЭК 61131-2, тип 1	
Защита от переполюсовки	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12	
3-, 5-проводная схема	
8	
24 В DC	
200 мА	
Защита от перегрузки электронно в устройстве	
480 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
204,6 мм	
31,3 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	**2701536**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFINET

Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

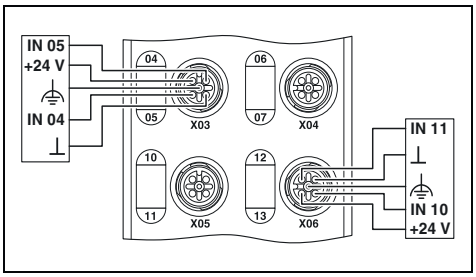


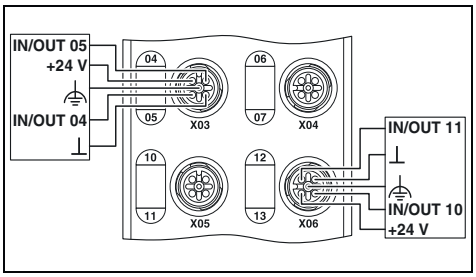
16 дискретных входов

N



16 настраиваемых входов или выходов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFINET	PROFINET
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

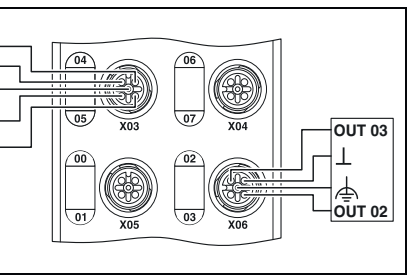
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E PN DI16 M12 6M**	**2701516**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E PN DIO16 M12 6M**	**2701517**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



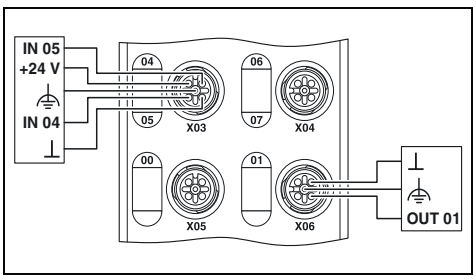
Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	**2701515**	1

N



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



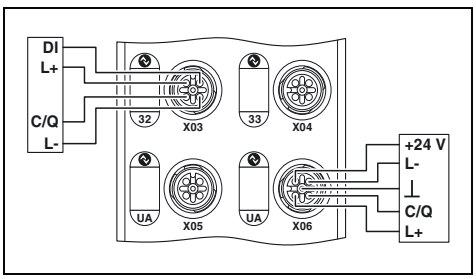
Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель
8
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	**2701518**	1

N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
4
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8
24 В DC
200 мА
Защита от перегрузки электронно в устройстве
750 г
198,5 мм
59,8 мм
185 мм
37,8 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	**2701519**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFINET

Устройства дискретные ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

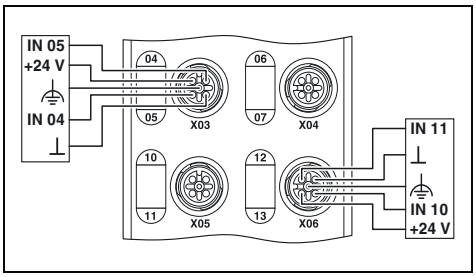
Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



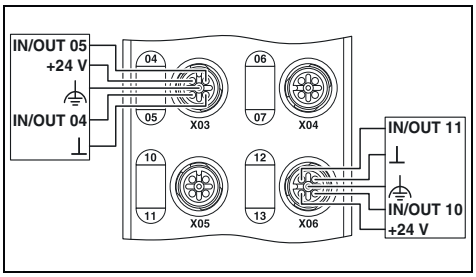
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFINET	PROFINET
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E PN DI16 M12 6P**	**2701510**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E PN DIO16 M12 6P**	**2701511**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

N

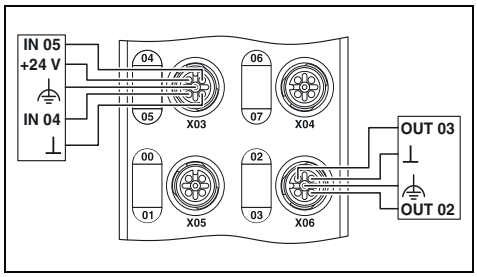


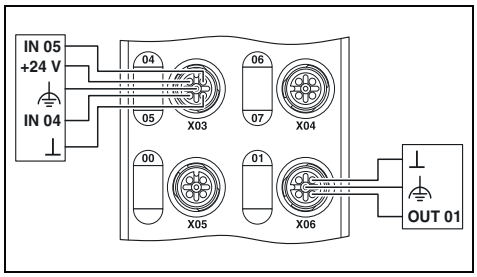
8 дискретных входов, 4 дискретных выхода

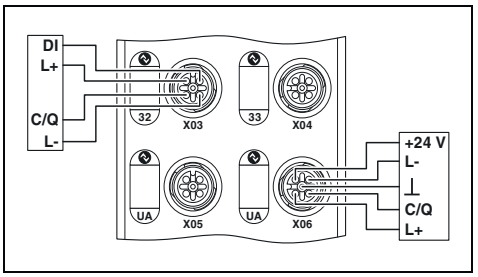
N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа







Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	**2701509**	1

Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель
4
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	**2701512**	1

Технические характеристики
PROFINET
M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
4
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8
24 В DC
200 мА
Защита от перегрузки электронно в устройстве
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	**2701513**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

sercos
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

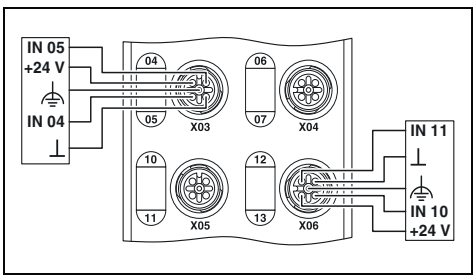
Характеристики:
– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:
– Согласно спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N



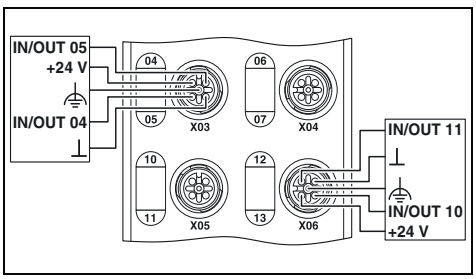
16 дискретных входов



N



16 настраиваемых входов или выходов



	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	sercos	sercos
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E S3 DI16 M12 6M**	**2701549**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E S3 DIO16 M12 6M**	**2701550**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



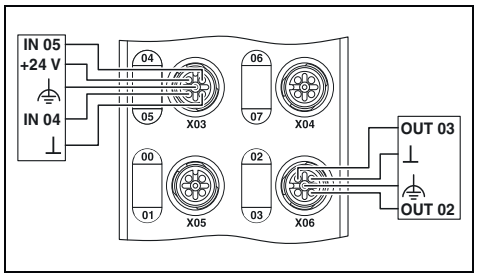
8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

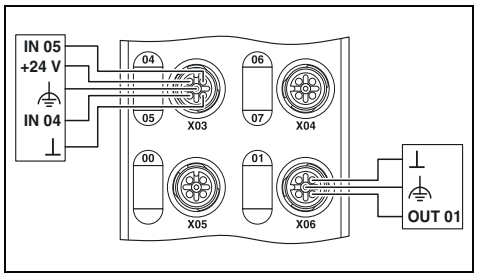


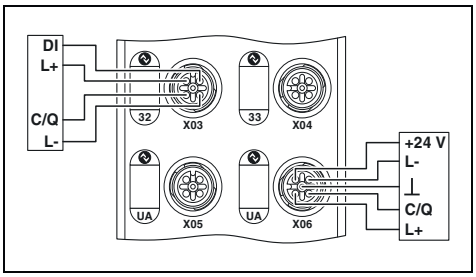
8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа







Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
sercos	sercos	sercos
M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
100 Мбит/с	100 Мбит/с	100 Мбит/с
24 В DC	24 В DC	24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
8	8	4
1 мс	1 мс	3 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2, тип 1
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от переполюсовки
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	-
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель	-
-	-	-
500 мА	2 А	-
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	-
-	-	Штекерный соединитель M12
-	-	3-, 5-проводная схема
-	-	8
-	-	24 В DC
-	-	200 мА
-	-	Защита от перегрузки электронно в устройстве
750 г	750 г	750 г
198,5 мм	198,5 мм	198,5 мм
59,8 мм	59,8 мм	59,8 мм
185 мм	185 мм	185 мм
37,8 мм	37,8 мм	37,8 мм
IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	**2701548**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	**2701551**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	**2701552**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

sercos
Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– Максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– Согласно спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

sercos the automation bus



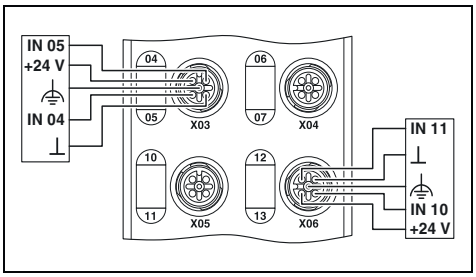
16 дискретных входов

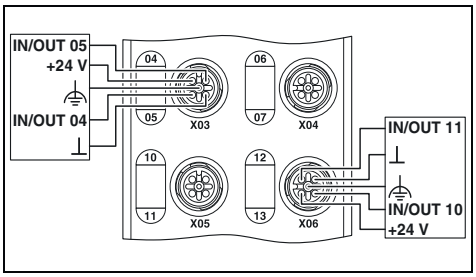
N

sercos the automation bus



16 настраиваемых входов или выходов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	sercos	sercos
Тип подключения	M12 с механическим ключом D-типа	M12 с механическим ключом D-типа
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E S3 DI16 M12 6P**	**2701544**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E S3 DIO16 M12 6P**	**2701545**	1

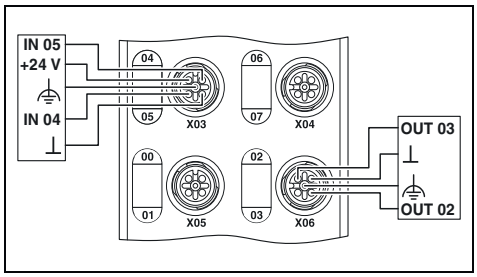
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

sercos
the automation bus



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



Технические характеристики	
	sercos
	M12 с механическим ключом D-типа
	100 Мбит/с
	24 В DC
	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
	2-, 3-, 4-проводной
	8
	1 мс
	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
	2-, 3-проводной кабель
	8
	500 мА
	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	480 г
	198,5 мм
	59,8 мм
	204,6 мм
	31,3 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

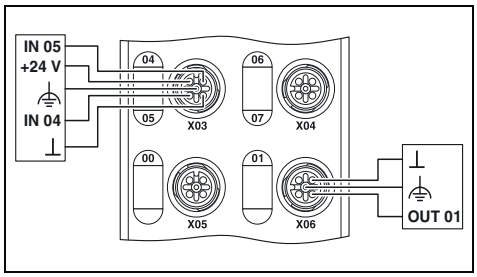
Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	**2701542**	1

N

sercos
the automation bus



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



Технические характеристики	
	sercos
	M12 с механическим ключом D-типа
	100 Мбит/с
	24 В DC
	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
	2-, 3-, 4-проводной
	8
	1 мс
	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
	2-, 3-проводной кабель
	4
	2 A
	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	480 г
	198,5 мм
	59,8 мм
	204,6 мм
	31,3 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	**2701546**	1

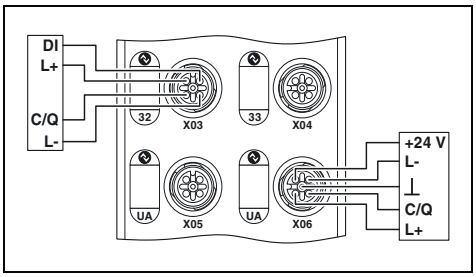
N

sercos
the automation bus

IO-Link



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики	
	sercos
	M12 с механическим ключом D-типа
	100 Мбит/с
	24 В DC
	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
	2-, 3-, 4-проводной
	4
	3 мс
	МЭК 61131-2, тип 1
	Защита от переполюсовки
	-
	-
	-
	-
	-
	Штекерный соединитель M12
	3-, 5-проводная схема
	8
	24 В DC
	200 мА
	Защита от перегрузки электронно в устройстве
	480 г
	198,5 мм
	59,8 мм
	204,6 мм
	31,3 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	**2701547**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFIBUS DP

Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности: Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

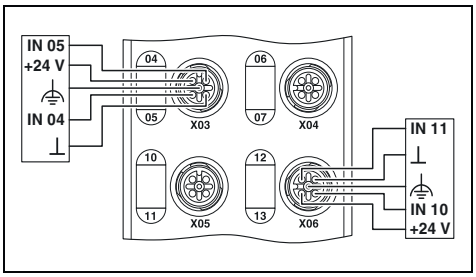


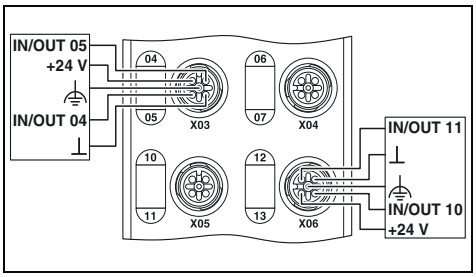
16 дискретных входов

N



16 настраиваемых входов или выходов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
Скорость передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	750 г	750 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	185 мм	185 мм
Глубина	37,8 мм	37,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

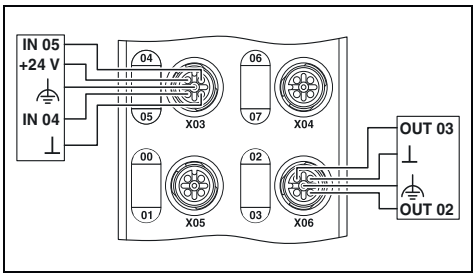
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы	**AXL E PB DI16 M12 6M**	**2701505**	1			
- дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы				**AXL E PB DIO16 M12 6M**	**2701506**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



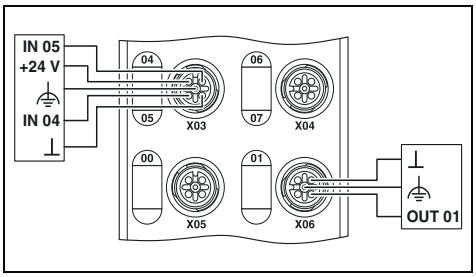
Технические характеристики	
PROFIBUS DP	
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-проводной кабель	
8	
500 мА	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	**2701504**	1

N



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



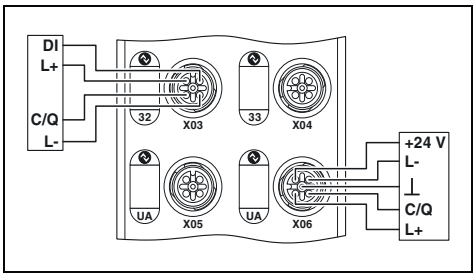
Технические характеристики	
PROFIBUS DP	
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
8	
1 мс	
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
2-, 3-проводной кабель	
4	
2 A	
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	**2701507**	1

N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики	
PROFIBUS DP	
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	
2-, 3-, 4-проводной	
4	
3 мс	
МЭК 61131-2, тип 1	
Защита от переполюсовки	
-	
-	
-	
-	
-	
Штекерный соединитель M12	
3-, 5-проводная схема	
8	
24 В DC	
200 мА	
Защита от перегрузки электронно в устройстве	
750 г	
198,5 мм	
59,8 мм	
185 мм	
37,8 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	**2701508**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PROFIBUS DP

Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone

Устройства ввода-вывода блочной конструкции служат для приема и передачи различных сигналов.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– максимальная нагрузка по току ввода питания 12 A
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Дополнительные особенности:
Ведущее устройство IO-Link:

– соответствует спецификации 1.1
– 4 дискретных входа, 4 порта IO-Link класса A, 4 порта IO-Link класса B на одном устройстве

N

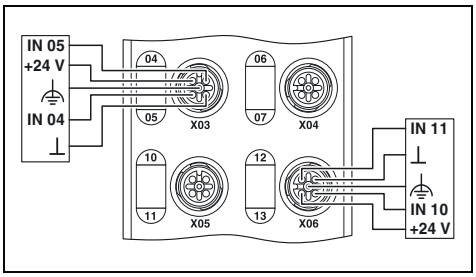


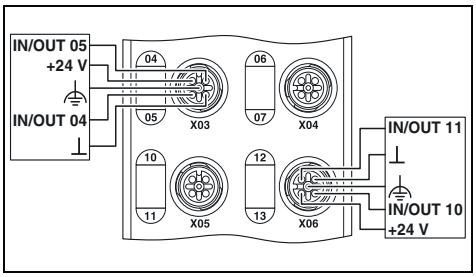
16 дискретных входов

N



16 настраиваемых входов или выходов





	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
Скорость передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T	Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)	18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	16	16
Время фильтрации	1 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3	МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защитная схема	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания	Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	-	2-, 3-проводной кабель
Количество выходов, макс.	-	16
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	500 мА
Защитная схема	-	Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
Порты IO-Link		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество портов	-	-
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	-	-
Номинальный ток на один порт IO-Link	-	-
Защитная схема	-	-
Общие характеристики		
Масса	480 г	480 г
Расстояние между высверленными отверстиями	198,5 мм	198,5 мм
Ширина	59,8 мм	59,8 мм
Высота	204,6 мм	204,6 мм
Глубина	31,3 мм	31,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

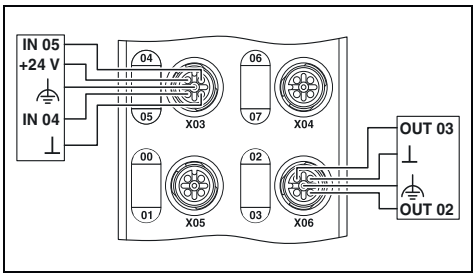
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода-вывода Axioline - дискретные входы - дискретные входы-выходы - порты IO-Link и дискретные входы	**AXL E PB DI16 M12 6P**	**2701498**	1	**AXL E PB DIO16 M12 6P**	**2701499**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



8 дискретных входов, 8 дискретных выходов



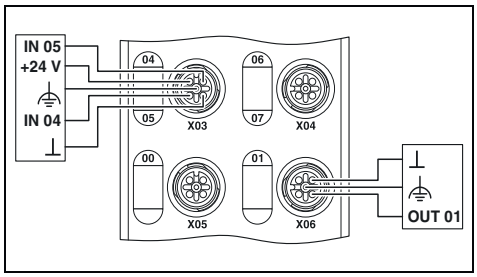
Технические характеристики
PROFIBUS DP
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	**2701497**	1

N



8 дискретных входов, 4 дискретных выхода



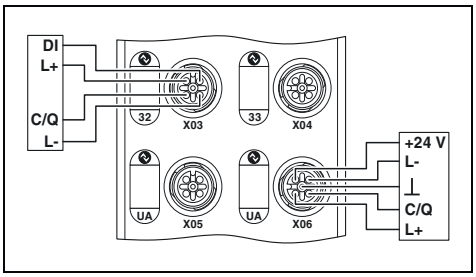
Технические характеристики
PROFIBUS DP
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
8
1 мс
МЭК 61131-2 тип 1 и тип 3
Защита от перегрузки, защита цепей питания датчика от короткого замыкания
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
2-, 3-проводной кабель
4
2 A
Защита от перегрузки, защита выходов от короткого замыкания
-
-
-
-
-
-
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	**2701502**	1

N



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа



Технические характеристики
PROFIBUS DP
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
24 В DC
Штекерный соединитель M12, с механическим ключом типа T
18 В DC ... 31,2 В DC (включая все отклонения и коэффициент пульсации)
Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной
4
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8
24 В DC
200 мА
Защита от перегрузки электронно в устройстве
480 г
198,5 мм
59,8 мм
204,6 мм
31,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	**2701503**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

IO-Link/аналоговый преобразователь

N

N

Аналоговые преобразователи IO-Link служат для преобразовывания аналоговых входных или выходных сигналов для интерфейса IO-Link. Возможно подсоединение преобразователя непосредственно в полевых условиях.

Характеристики:

– большое количество аналоговых функций
– комбинация аналоговых функций в соответствии с потребностями
– высокая надежность передачи
– сокращение кабельной разводки

IO-Link

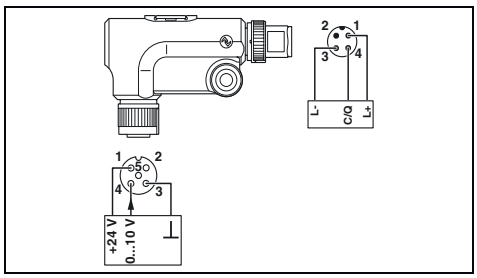


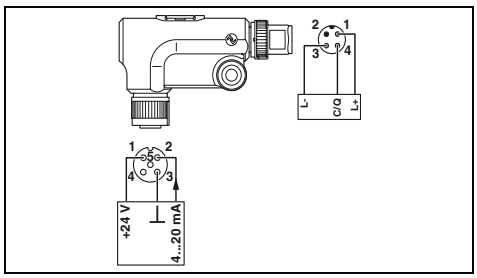
1 аналоговый вход (0...10 В)

IO-Link



1 аналоговый вход (4...20 мА)





	Технические характеристики	Технические характеристики
Порты IO-Link		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество портов	1	1
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защитная схема	Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки	Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки
Аналоговые входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество входов	1 (Напряжение)	1 (Ток)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В	-
Входной сигнал тока	-	4 мА ... 20 мА
Аналоговые выходы		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество выходов	-	-
Выходной сигнал, напряжение	-	-
Выходной сигнал, ток	-	-
Вход сигнала температуры		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество входов	-	-
Применяемые типы датчиков (RTD)	-	-
Диапазон сопротивлений, линейн.	-	-
Общие характеристики		
Масса	34 г	34 г
Ширина	16,6 мм	16,6 мм
Высота	42 мм	42 мм
Глубина	66,5 мм	66,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
IO-Link/аналоговый преобразователь - аналоговый вход - аналоговый выход - вход RTD	**AXL E IOL AI1 U M12 R**	**2700273**	1	**AXL E IOL AI1 I M12 R**	**2700275**	1

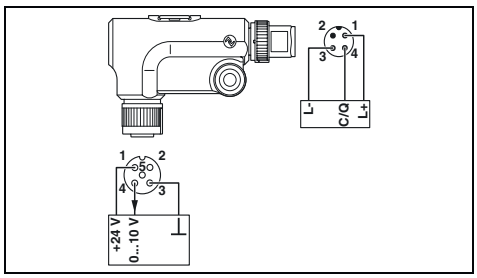
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

IO-Link



1 аналоговый выход (0...10 В)



Технические характеристики

	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	3-проводная схема
	1
	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
	макс. 100 мА
	Защита от переполюсовки
	Защита от кор. зам.
	Защита от перегрузки
	-
	-
	-
	-
	-
	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	3-проводная схема
	1 (Напряжение)
	0 В ... 10 В
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	34 г
	16,6 мм
	42 мм
	66,5 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

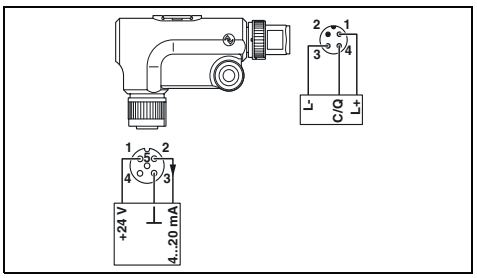
Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL AO1 U M12 R	**2700278**	1

N

IO-Link



1 аналоговый выход (4...20 мА)



Технические характеристики

	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	3-проводная схема
	1
	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
	макс. 100 мА
	Защита от переполюсовки
	Защита от кор. зам.
	Защита от перегрузки
	-
	-
	-
	-
	-
	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	3-проводная схема
	1 (Ток)
	-
	4 мА ... 20 мА
	-
	-
	-
	-
	-
	34 г
	16,6 мм
	42 мм
	66,5 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

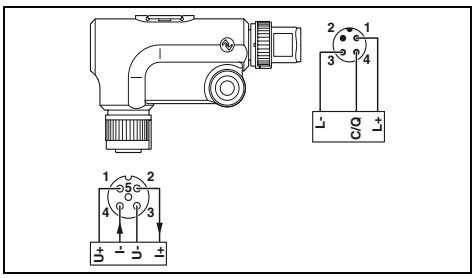
Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL AO1 I M12 R	**2700282**	1

N

IO-Link



1 вход RTD



Технические характеристики

	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	3-проводная схема
	1
	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
	макс. 100 мА
	Защита от переполюсовки
	Защита от кор. зам.
	Защита от перегрузки
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
	4-проводная схема
	1 (для резистивных температурных датчиков)
	Pt 100, Pt 1000
	0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ
	34 г
	16,6 мм
	42 мм
	66,5 мм
	IP65/IP67
	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AXL E IOL RTD1 M12 R	**2700305**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

IO-Link/аналоговый преобразователь

N

Аналоговые преобразователи IO-Link служат для преобразовывания аналоговых входных или выходных сигналов для интерфейса IO-Link. Возможно подсоединение преобразователя непосредственно в полевых условиях.

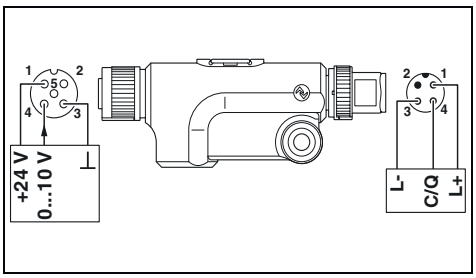
Характеристики:

– большое количество аналоговых функций
– комбинация аналоговых функций в соответствии с потребностями
– высокая надежность передачи
– сокращение кабельной разводки

IO-Link



1 аналоговый вход (0...10 В)

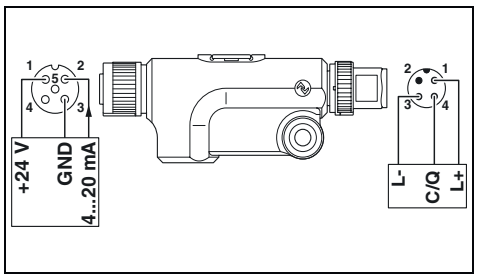


N

IO-Link



1 аналоговый вход (4...20 мА)



	Технические характеристики	Технические характеристики
Порты IO-Link		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество портов	1	1
Питание порта IO-Link		
Напряжение питания периферийных устройств	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)	24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 100 мА	макс. 100 мА
Защитная схема	Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки	Защита от переполюсовки Защита от кор. зам. Защита от перегрузки
Аналоговые входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Способ подключения	3-проводная схема	3-проводная схема
Количество входов	1 (Напряжение)	1 (Ток)
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В	-
Входной сигнал тока	-	4 мА ... 20 мА
Аналоговые выходы		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество выходов	-	-
Выходной сигнал, напряжение	-	-
Выходной сигнал, ток	-	-
Вход сигнала температуры		
Тип подключения	-	-
Способ подключения	-	-
Количество входов	-	-
Применяемые типы датчиков (RTD)	-	-
Диапазон сопротивлений, линейн.	-	-
Общие характеристики		
Масса	34 г	34 г
Ширина	16,6 мм	16,6 мм
Высота	29 мм	29 мм
Глубина	79,5 мм	79,5 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
IO-Link/аналоговый преобразователь - аналоговый вход - аналоговый выход - вход RTD	**AXL E IOL AI1 U M12 S**	**2700336**	1	**AXL E IOL AI1 I M12 S**	**2700338**	1

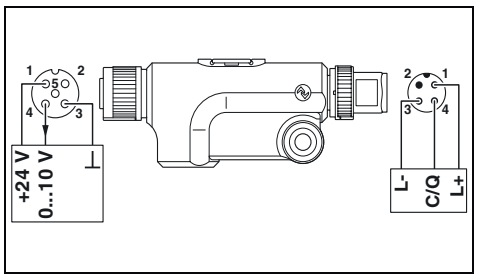
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

IO-Link



1 аналоговый выход (0...10 В)



Технические характеристики
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
3-проводная схема
1
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
макс. 100 мА
Защита от переполюсовки
Защита от кор. зам.
Защита от перегрузки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
3-проводная схема
1 (Напряжение)
0 В ... 10 В
-
-
-
-
-
-
34 г
16,6 мм
29 мм
79,5 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

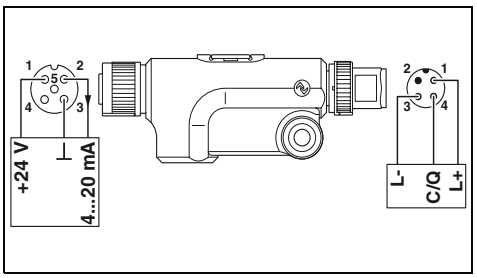
Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E IOL AO1 U M12 S	**2700350**	1

N

IO-Link



1 аналоговый выход (4...20 мА)



Технические характеристики
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
3-проводная схема
1
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
макс. 100 мА
Защита от переполюсовки
Защита от кор. зам.
Защита от перегрузки
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
3-проводная схема
1 (Ток)
-
4 мА ... 20 мА
-
-
-
-
-
34 г
16,6 мм
29 мм
79,5 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

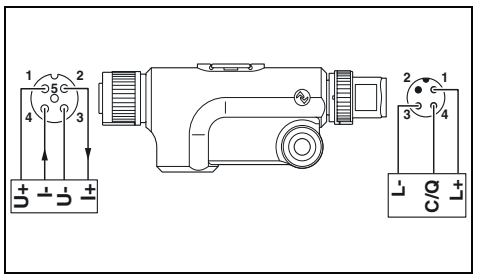
Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E IOL AO1 I M12 S	**2700351**	1

N

IO-Link



1 вход RTD



Технические характеристики
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
3-проводная схема
1
24 В DC (Данное напряжение питания подается через интерфейс IO-Link ведущего устройства IO-Link.)
макс. 100 мА
Защита от переполюсовки
Защита от кор. зам.
Защита от перегрузки
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
4-проводная схема
1 (для резистивных температурных датчиков)
Pt 100, Pt 1000
0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ
34 г
16,6 мм
29 мм
79,5 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
AXL E IOL RTD1 M12 S	**2700352**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Устройства дискретного ввода/вывода – Stand Alone



InterBus	PROFIBUS	IO-Link	DeviceNet	CANopen
284	286	288	290	292

Устройство сопряжения с шиной – модульное



InterBus	PROFINET	PROFIBUS	DeviceNet	EtherNet/IP	Ethernet
294	295	295	296	297	297

Устройства ввода/вывода M12 – модульные



Дискретный ввод		Дискретный ввод/вывод			Дискретный вывод
8 каналов	16 каналов	4 / 4 каналов	8 / 8 каналов	16 / 16 каналов	8 каналов
298	298	299	299	299	299

Ведущее устройство IO-Link	Аналоговый ввод	Аналоговый вывод	Аналоговый ввод
4 порта IO Link	4 канала	4 канала	4 канала (RTD)
300	301	301	301

Устройства ввода/вывода M8 – модульные



Дискретный ввод	Дискретный ввод/вывод	Дискретный вывод	
8 каналов	8 каналов	4 канала	8 каналов
302	303	303	303

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности



FLM ADAP M12/M8

Модульный адаптер Fieldline M12 / M8

304



IB IL 24 FLM ...-PAC

Ответвительный модуль Inline

304



SAC-...2XM12...

T-образный штекер для шинных систем M12

305



SAC-5P-M12MS ... TR

Нагрузочный резистор, M12, PROFIBUS или DeviceNet™/CANopen®

305



SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE

Y-образный разветвитель/соединитель M12

305



FLM MP...

Монтажные платы

304



PROT-M12 / M8 ...

Колпачки

305



ZBF 12 ... / ZBF 8 ...

Маркировочный материал

305



...

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M12

306



SAC-4P-M ...

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M8

308



SACC-M12... / SACC-M8...

Соединители в комплектах для сборки M12 / M8

309



PROJECT+

ПО для планирования конфигурации ввода-вывода

514

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода INTERBUS – Stand Alone

Компактные устройства ввода/вывода предназначены для приема и вывода дискретных сигналов в системе INTERBUS.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Примечания:

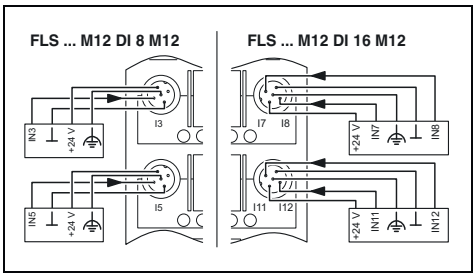
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 / 16 дискретных входов

INTERBUS CLUB
Ex:



Технические характеристики

	FLS IB M12 DI 8 M12[1]	FLS IB M12 DI 16 M12[1]
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	INTERBUS	
Наименование	Удаленная шина	
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
Скорость передачи данных	500 кбод	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	8	16
Время фильтрации	3 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1	
Защитная схема	Защита от переполюсовки	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Масса	310 г	
Расстояние между высверленными отверстиями	151 мм	
Ширина	60 мм	
Высота	161 мм	
Глубина	44,5 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода Fieldline Stand Alone, INTERBUS M12			
- 8 входов	**FLS IB M12 DI 8 M12[1]**	**2736013**	1
- 16 входов	**FLS IB M12 DI 16 M12[1]**	**2736314**	1
Устройство ввода/вывода Fieldline Stand Alone, INTERBUS M12			
- 4 входа, 4 выхода			
- 8 входов, 8 выходов			
Устройство вывода Fieldline Stand Alone, INTERBUS M12			
- 8 выходов			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода

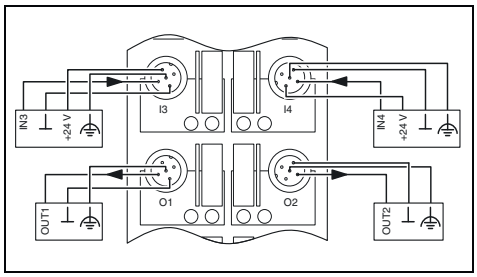


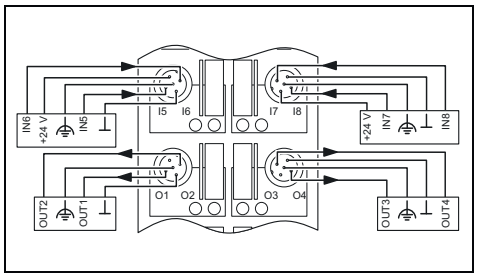
8 дискретных входов и 8 дискретных выходов

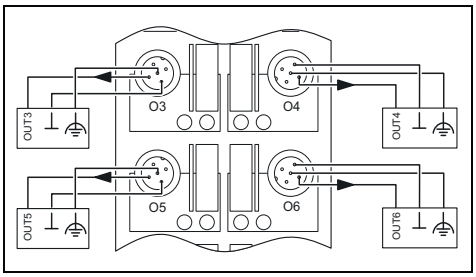


8 дискретных выходов

INTERBUS CLUB
Ex:







Технические характеристики

INTERBUS	
Удаленная шина	
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B
500 кбод	500 кбод
24 В DC	24 В DC
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
4	8
3 мс	3 мс
МЭК 61131-2, тип 1	МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки	Защита от переполюсовки
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель
4	8
2 A	500 мА
Защита от кор. зам.	Защита от кор. зам.
340 г	340 г
168 мм	168 мм
60 мм	60 мм
178 мм	178 мм
49,3 мм	49,3 мм
IP65/IP67	IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS IB M12 DIO 4/4 M12-2A[1])	**2736026**	1

Тип	Артикул №	Штук
FLS IB M12 DIO 8/8 M12[1])	**2736385**	1

Тип	Артикул №	Штук
FLS IB M12 DO 8 M12-2A[1])	**2736039**	1

Устройства дискретного ввода/вывода PROFIBUS – Stand Alone

Компактные устройства ввода/вывода предназначены для приема и вывода дискретных сигналов в системе PROFIBUS DP.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– прямой доступ к кодовому адресному переключателю
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Примечания:

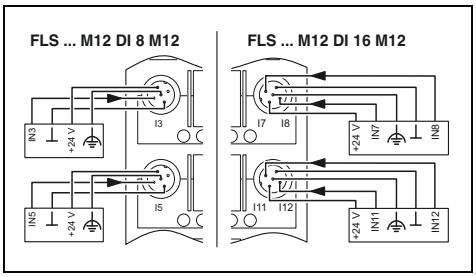
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 / 16 дискретных входов

PROFIBUS
Ex:



Технические характеристики

	FLS PB M12 DI 8 M12[1]	FLS PB M12 DI 16 M12[1]
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP	
Наименование	PROFIBUS DP	
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
Скорость передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
Распределение адресного пространства	1 ... 99, настраиваемая	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	8	16
Время фильтрации	3 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1	
Защитная схема	Защита от переполюсовки	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Масса	310 г	
Расстояние между высверленными отверстиями	151 мм	
Ширина	60 мм	
Высота	161 мм	
Глубина	44,5 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода Fieldline Stand Alone, PROFIBUS M12,			
- 8 входов	**FLS PB M12 DI 8 M12[1]**	**2736123**	1
- 16 входов	**FLS PB M12 DI 16 M12[1]**	**2736220**	1
Устройство ввода/вывода Fieldline Stand Alone, PROFIBUS M12			
- 4 входа, 4 выхода			
- 8 входов, 8 выходов			
Устройство вывода Fieldline Stand Alone, PROFIBUS M12			
- 8 выходов			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода

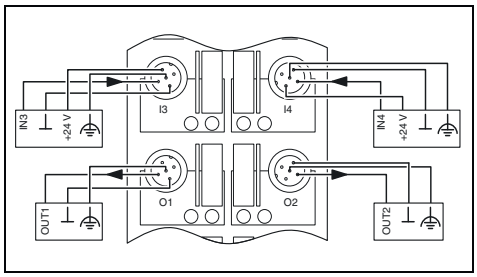


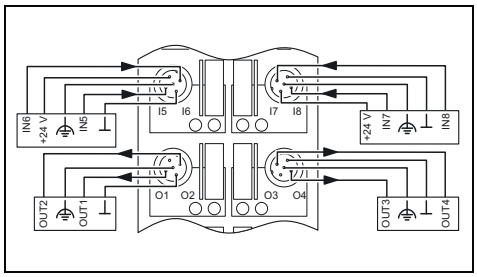
8 дискретных входов и 8 дискретных выходов

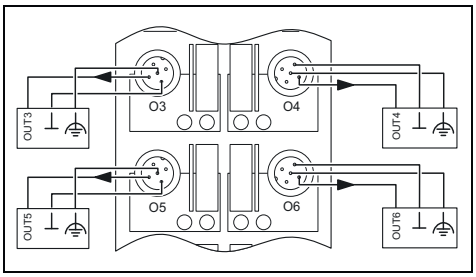


8 дискретных выходов

PROFIBUS
Ex:







Технические характеристики

PROFIBUS DP	
PROFIBUS DP	
2 штекерных соединителя M12, с механическим ключом типа B	
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
1 ... 99, настраиваемая	
24 В DC	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
4	8
3 мс	3 мс
МЭК 61131-2, тип 1	МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки	Защита от переполюсовки
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель
4	8
2 A	500 мА
Защита от кор. зам.	Защита от кор. зам.
340 г	340 г
168 мм	168 мм
60 мм	60 мм
178 мм	178 мм
49,3 мм	49,3 мм
IP65/IP67	IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS PB M12 DIO 4/4 M12-2A[1])	**2736107**	1

Тип	Артикул №	Штук
FLS PB M12 DIO 8/8 M12[1])	**2736372**	1

Тип	Артикул №	Штук

Ведущее устройство PROFIBUS IO-Link – Stand-Alone

Ведущие устройства IO-Link обеспечивают простоту интеграции устройств IO-Link в систему PROFIBUS DP.

Характеристики:

- до 8 портов IO-Link
- поддержка сервисов PROFIBUS DP/V1
- проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
- прямой доступ к кодовому адресному переключателю
- гибкая система подачи питания
- индикация состояний и диагностических сигналов
- защита от короткого замыкания и перегрузок

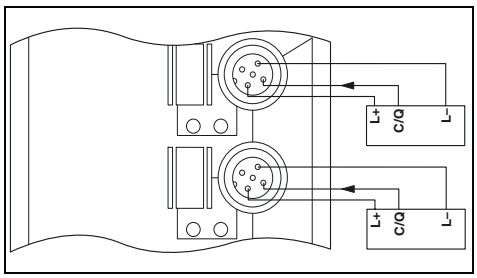
Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



4 порта IO-Link и 4 дискретных входа



Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	PROFIBUS DP
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Скорость передачи данных	От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Дискретные входы	
Тип подключения	-
Способ подключения	3-проводная схема
Количество входов, макс.	-
Порты IO-Link	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Способ подключения	3-проводная схема
Количество портов	4
Питание порта IO-Link	
Напряжение питания датчика	мин. U_S -1 В
Номинальный ток на один порт IO-Link	200 мА
Номинальный ток одного устройства	800 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки электронно в устройстве Защита от кор. зам. электронно в устройстве
Общие характеристики	
Масса	280 г
Расстояние между высверленными отверстиями	168 мм
Ширина	70 мм
Высота	178 мм
Глубина	49,3 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

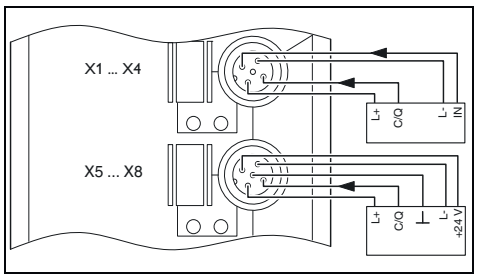
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство Fieldline Stand-Alone, PROFIBUS M12 - Ведомое устройство IO-Link с 4 портами IO-Link - ведущее устройство IO-Link с 8 портами IO-Link, 4 дискретными входами и отдельным питанием исполнительного устройства	**FLS PB M12 IOL 4 M12[1])**	**2736987**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



8 портов IO-Link, 4 дискретных входа и отдельная подача напряжения



Технические характеристики

PROFIBUS DP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных

24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)

Штекерный соединитель M12
2-, 3-проводной кабель
4

Штекерный соединитель M12
3-, 5-проводная схема
8

мин. U_S -2 В
200 мА
4 А
Защита от перегрузки электронно в устройстве
Защита от кор. зам. электронно в устройстве

340 г
168 мм
60 мм
178 мм
49,3 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS PB M12 IOL 8 DI 4 M12-B[1])	**2773380**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода DeviceNet™ – Stand Alone

Компактные устройства ввода/вывода предназначены для приема и вывода дискретных сигналов в системе DeviceNet™.

Характеристики:

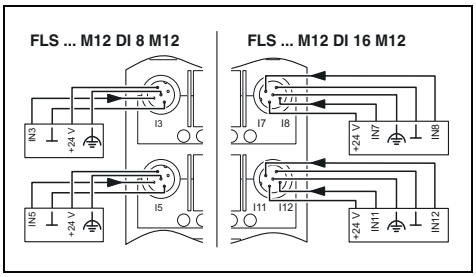
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– прямой доступ к кодовому адресному переключателю
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 / 16 дискретных входов

Ex:



Технические характеристики

	FLS DN M12 DI 8 M12[1]	FLS DN M12 DI 16 M12[1]
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	DeviceNet™	
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A	
Скорость передачи данных	125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение	
Распределение адресного пространства	0 ... 63, настраиваемое	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Диапазон напряжения питания	11 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	12 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	8	16
Время фильтрации	3 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1	
Защитная схема	Защита от переполюсовки	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Масса	310 г	
Расстояние между высверленными отверстиями	151 мм	
Ширина	60 мм	
Высота	161 мм	
Глубина	44,5 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода Fieldline Stand Alone, DeviceNet™ M12			
- 8 входов	**FLS DN M12 DI 8 M12[1]**	**2736068**	1
- 16 входов	**FLS DN M12 DI 16 M12[1]**	**2736327**	1
Устройство ввода/вывода Fieldline Stand Alone, DeviceNet™ M12			
- 4 входа, 4 выхода			
- 8 входов, 8 выходов			
Устройство вывода Fieldline Stand Alone, DeviceNet™ M12			
- 8 выходов			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода

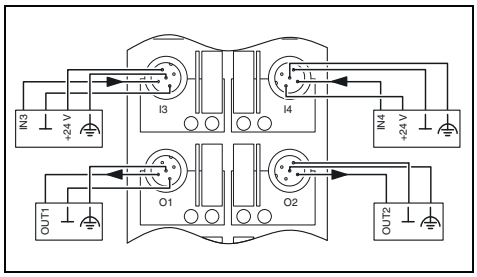


8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

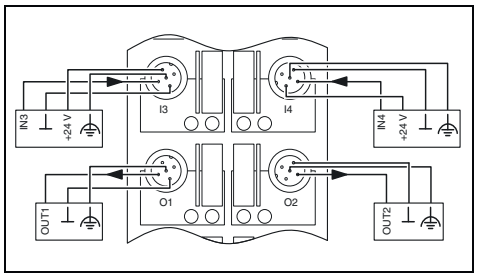


8 дискретных выходов

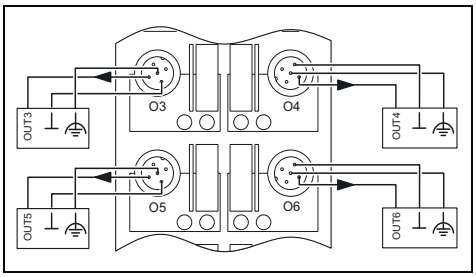
Ex:



Ex:



Ex:



Технические характеристики

DeviceNet™	DeviceNet™
2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A	2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A
125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение	125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение
0 ... 63, настраиваемое	0 ... 63, настраиваемое
24 В DC	24 В DC
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
12 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	12 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-, 4-проводной	2-, 3-, 4-проводной
4	8
3 мс	3 мс
МЭК 61131-2, тип 1	МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки	Защита от переполюсовки
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель
4	8
2 A	500 мА
Защита от кор. зам.	Защита от кор. зам.
340 г	340 г
168 мм	168 мм
60 мм	60 мм
178 мм	178 мм
49,3 мм	49,3 мм
IP65/IP67	IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS DN M12 DIO 4/4 M12-2A[1])	**2736042**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS DN M12 DIO 8/8 M12[1])	**2736398**	1

Технические характеристики

DeviceNet™	DeviceNet™
2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A	2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A
125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение	125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение
0 ... 63, настраиваемое	0 ... 63, настраиваемое
24 В DC	24 В DC
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
12 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	12 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12
2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель
8	8
2 A	2 A
Защита от кор. зам.	Защита от кор. зам.
350 г	350 г
168 мм	168 мм
60 мм	60 мм
178 мм	178 мм
49,3 мм	49,3 мм
IP65/IP67	IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS DN M12 DO 8 M12-2A[1])	**2736055**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода CANopen® – Stand Alone

Компактные устройства ввода/вывода предназначены для приема и вывода дискретных сигналов в системе CANopen®.

Характеристики:

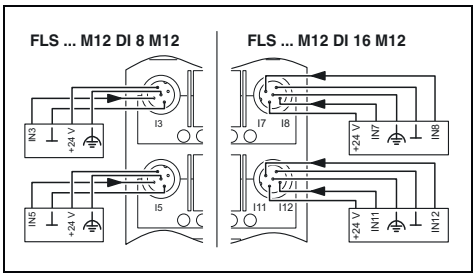
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– прямой доступ к кодовому адресному переключателю
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 / 16 дискретных входов

Ex:



Технические характеристики

	FLS CO M12 DI 8 M12[1]	FLS CO M12 DI 16 M12[1]
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	CANopen	
Тип подключения	2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A	
Скорость передачи данных	максимум 1 Мбод, автоопределение скорости передачи данных	
Распределение адресного пространства	1 ... 126, настраиваем.	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	8	16
Время фильтрации	3 мс	1 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1	
Защитная схема	Защита от переполюсовки	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Масса	310 г	
Расстояние между высверленными отверстиями	151 мм	
Ширина	60 мм	
Высота	161 мм	
Глубина	44,5 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода Fieldline Stand Alone, CANopen M12			
- 8 входов	**FLS CO M12 DI 8 M12[1]**	**2736097**	1
- 16 входов	**FLS CO M12 DI 16 M12[1]**	**2736479**	1
Устройство ввода/вывода Fieldline Stand Alone, CANopen M12			
- 4 входа, 4 выхода			
- 8 входов, 8 выходов			
Устройство вывода Fieldline Stand Alone, CANopen M12			
- 8 выходов			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

CANopen



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода

CANopen



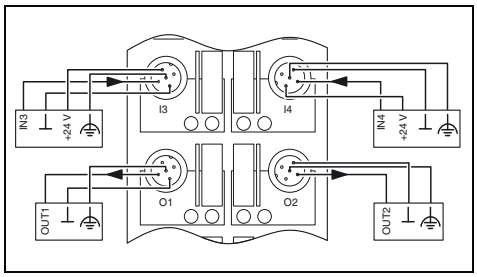
8 дискретных входов, 8 дискретных выходов

CANopen

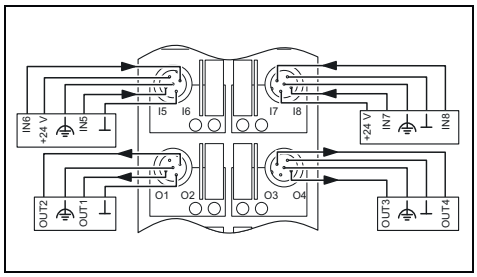


8 дискретных выходов

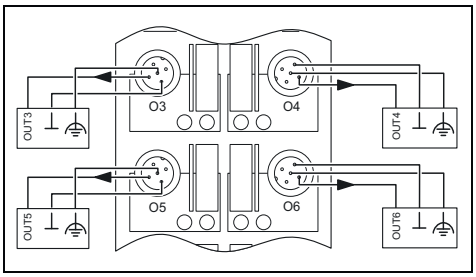
Ex:



Ex:



Ex:



Технические характеристики

CANopen 2 штекерных соединителя M12 с механич. ключом A максимум 1 Мбод, автоопределение скорости передачи данных 1 ... 126, настраиваем.	
24 В DC Штекерный разъем M12 с механическим ключом A 18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Штекерный соединитель M12 2-, 3-, 4-проводной 4 3 мс МЭК 61131-2, тип 1 Защита от переполюсовки	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-, 4-проводной 8 3 мс МЭК 61131-2, тип 1 Защита от переполюсовки
Штекерный соединитель M12 2-, 3-проводной кабель 4 2 A Защита от кор. зам.	Штекерный соединитель M12, расположение в 2 ряда 2-, 3-проводной кабель 8 500 мА Защита от кор. зам.
340 г 168 мм 60 мм 178 мм 49,3 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C	350 г 168 мм 60 мм 178 мм 49,3 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS CO M12 DIO 4/4 M12-2A[1])	**2736071**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS CO M12 DIO 8/8 M12[1])	**2736482**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLS CO M12 DO 8 M12-2A[1])	**2736084**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

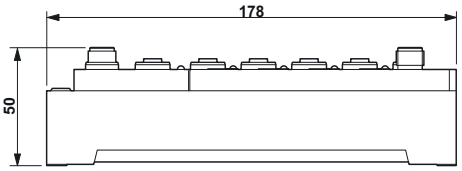
Устройство сопряжения с шиной – Modular

Устройство сопряжения позволяет подключать к локальной шине до 16 оконечных устройств.

Поддерживаются следующие протоколы:

– INTERBUS
– PROFINET
– PROFIBUS
– DeviceNet™
– Ethernet/IP
– Modbus TCP

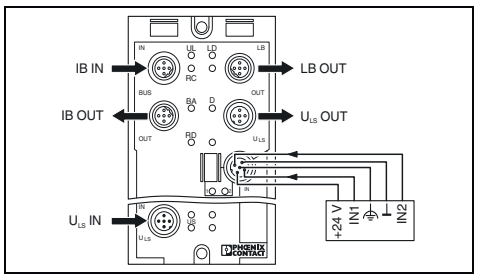
Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





INTERBUS

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	INTERBUS
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Полюсов	5
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Распределение адресного пространства	-
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Шлюз локальной шины	
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Макс. количество оконечных устройств локальной шины	16
Макс. длина локальной шины	20 м
Дискретные входы	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	8
Время фильтрации	3 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Общие характеристики	
Масса	280 г
Расстояние между высверленными отверстиями	168 мм
Ширина	70 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Fieldline Modular M12 - INTERBUS M12 - PROFINET M12 - PROFIBUS M12	**FLM BK IB M12 DI 8 M12[1])**	**2736301**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

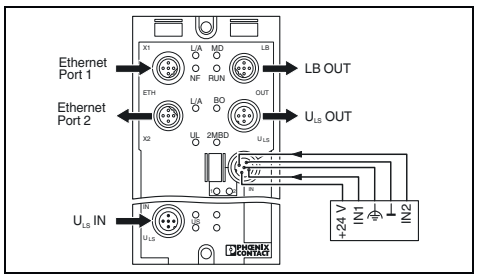


PROFINET

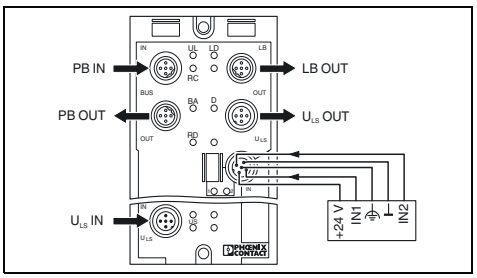


PROFIBUS

cULus



cULus PROFIBUS
Ex: cULus



Технические характеристики

PROFINET
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
4
100 Мбит/с, функция Autonegotiation
-
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
280 г
168 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX[1])	**2736741**	1

Технические характеристики

PROFIBUS DP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
5
От 9,64 кбод до 12 Мбод, автоопределение скорости передачи данных
1 ... 126, настраиваем.
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
280 г
168 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK PB M12 DI 8 M12[1])	**2736330**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

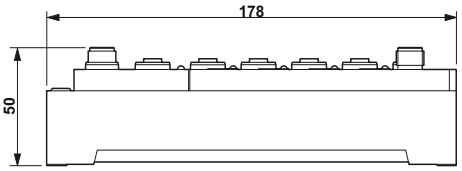
Устройство сопряжения с шиной – Modular

Устройство сопряжения позволяет подключать к локальной шине до 16 оконечных устройств.

Поддерживаются следующие протоколы:

– INTERBUS
– PROFINET
– PROFIBUS
– DeviceNet™
– Ethernet/IP
– Modbus TCP

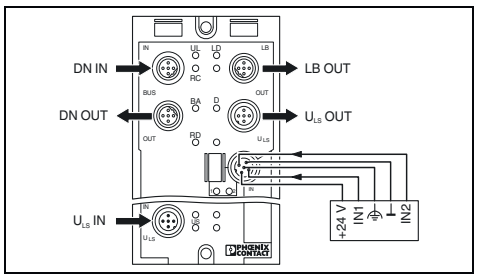
Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





DeviceNet™

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	DeviceNet™
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с мех. ключом A
Полюсов	5
Скорость передачи данных	125 кбод, 250 кбод, 500 кбод, автоопределение
Распределение адресного пространства	0 ... 63, настраиваемое
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Шлюз локальной шины	
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Макс. количество оконечных устройств локальной шины	16
Макс. длина локальной шины	20 м
Дискретные входы	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной
Количество входов, макс.	8
Время фильтрации	3 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Общие характеристики	
Масса	280 г
Расстояние между высверленными отверстиями	178 мм
Ширина	70 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения с шиной Fieldline Modular M12 - DeviceNet™ M12 - Ethernet/IP M12 - Ethernet M12	**FLM BK DN M12 DI 8 M12[1])**	**2736343**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

EtherNet/IP



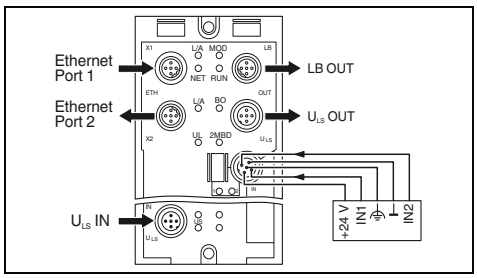
Ethernet/IP

Ethernet

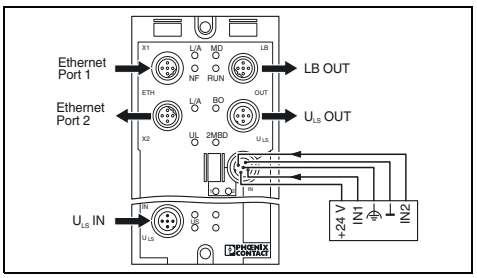


Modbus TCP

c UL us
Ex: c UL us



c UL us
Ex: c UL us



Технические характеристики

Ethernet/IP
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
4
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
-
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
280 г
178 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	**2773322**	1

Технические характеристики

Ethernet
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
4
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
-
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
16
20 м
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной
8
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
280 г
178 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	**2736916**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

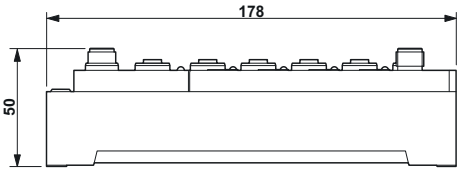
Устройства дискретного ввода/вывода M12 – Modular

Локальные шинные устройства служат для приема и вывода дискретных сигналов в станции Fieldline Modular.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

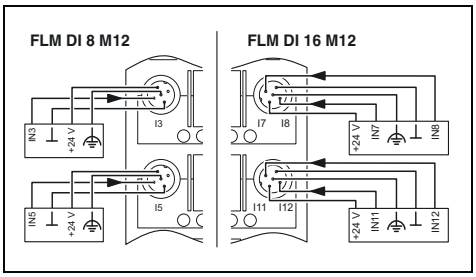
Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





8 / 16 дискретных входов

Ex: c UL us



Технические характеристики

	FLM DI 8 M12[1])	FLM DI 16 M12
Интерфейс		
Наименование	Локальная шина	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	8	16
Время фильтрации	3 мс	
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1	
Защитная схема	Защита от переполюсовки	
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	
Способ подключения	-	
Количество выходов, макс.	-	
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	
Защитная схема	-	
Общие характеристики		
Масса	290 г	310 г
Расстояние между высверленными отверстиями	168 мм	
Ширина	70 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство дискретного ввода Fieldline Modular M12			
- 8 входов	**FLM DI 8 M12[1])**	**2736288**	1
- 16 входов	**FLM DI 16 M12**	**2736835**	1
Устройство дискретного ввода/вывода Fieldline Modular M12			
- 4 входа, 4 выхода, 2 A			
- 8 входов, 8 выходов			
- 16 входов, 16 выходов			
Устройство дискретного вывода Fieldline Modular M12			
- 8 выходов			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 / 8 дискретных входов и 4 / 8 дискретных выходов

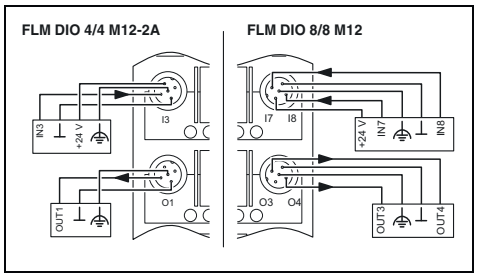


8 дискретных выходов

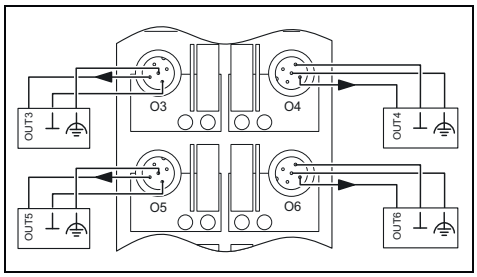


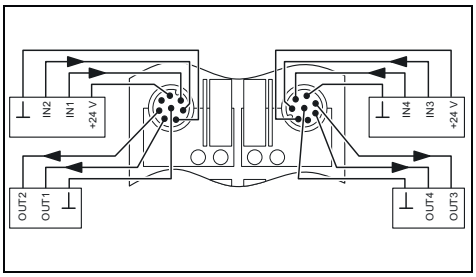
16 дискретных входов, 16 дискретных выходов и расширенные диагностические функции

cULus
Ex: cULus



cULus
Ex: cULus





Технические характеристики

FLM DIO 4/4 M12-2A[1])	FLM DIO 8/8 M12
Локальная шина	
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)	
24 В DC	
Штекерный соединитель M12	
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-, 4-проводной	
4	8
3 мс	
МЭК 61131-2, тип 1	
Защита от переполюсовки	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-проводной кабель	
4	8
2 А	500 мА
Защита от кор. зам.	
315 г	330 г
168 мм	
70 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DIO 4/4 M12-2A[1])	**2736369**	1
FLM DIO 8/8 M12	**2736848**	1

Технические характеристики

Локальная шина
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
-
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
2-, 3-проводной кабель
8
500 мА
Защита от кор. зам.
310 г
168 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 8 M12[1])	**2736291**	1

Технические характеристики

Локальная шина
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
24 В DC
Штекерный соединитель M12
18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
8-контактный разъем M12
2-, 3-проводной кабель
16
3 мс
МЭК 61131-2, тип 1
Защита от переполюсовки
8-контактный разъем M12
2-проводная схема
16
500 мА
Защита от короткого зам. и от перегрузки цепи питания датчика
400 г
168 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DIO 16/16 M12/8-DIAG[1])	**2736738**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущее устройство IO-Link M12 – Modular

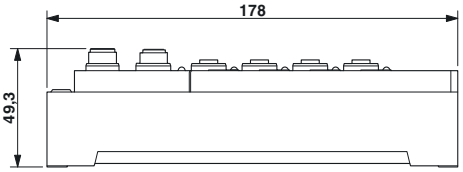
Ведущее устройство IO-Link обеспечивает возможность простой интеграции устройств IO-Link в станцию Fieldline Modular.

Характеристики:

– 4 порта IO-Link и 4 дискретных входа
– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
– система быстрой фиксации SPEEDCON
– гибкая система подачи питания
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

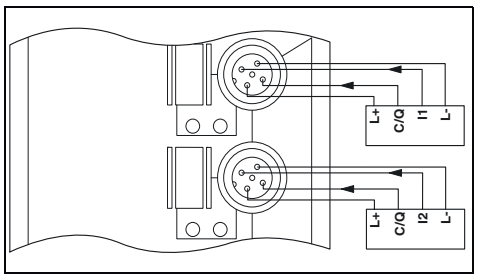
Примечания:

Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304





4 порта IO-Link и 4 дискретных входа



Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Локальная шина
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Скорость передачи данных	500 кбод / 2 Мбод (переключаются)
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Порты IO-Link	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Способ подключения	3-проводная схема
Количество портов	4
Питание порта IO-Link	
Напряжение питания датчика	мин. U_S -1 В
Номинальный ток на один порт IO-Link	макс. 200 мА
Номинальный ток одного устройства	800 мА
Защитная схема	Защита от перегрузки электронно в устройстве Защита от кор. зам. электронно в устройстве
Дискретные входы	
Тип подключения	Штыревой разъем M12
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов	4
Время фильтрования (входной фильтр)	Тип. 3 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Общие характеристики	
Масса	280 г
Расстояние между высверленными отверстиями	168 мм
Ширина	70 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство ввода/вывода Fieldline Modular M12 - Устройство IO-Link-Master (ведущ.) с 4 портами IO-Link и 4 дискретными входами	**FLM IOL4 DI4 M12**	**2736990**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства аналогового ввода/вывода M12 – Modular

Локальные шинные устройства служат для приема и вывода аналоговых сигналов в станции Fieldline Modular.

Характеристики:

- проходное соединение с помощью штекерных разъемов M12
- система быстрой фиксации SPEEDCON
- гибкая система подачи питания
- индикация состояний и диагностических сигналов
- защита от короткого замыкания и перегрузок



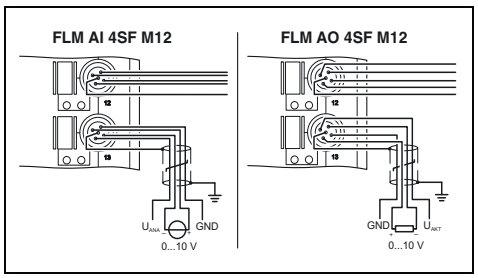
4 аналоговых входа / выхода

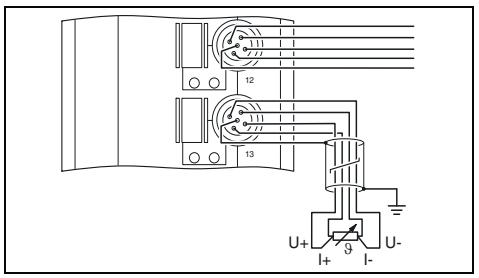


4 входа температуры для резистивных датчиков

Ex: c UL us

Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Технические характеристики

	FLM AI 4 SF M12[1])	FLM AO 4 SF M12[1])
Интерфейс		
Наименование	Локальная шина	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B	
Скорость передачи данных	500 kBit/s / 2MBit/s	500 kBit/s / 2MBaud umschaltbar
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Аналоговые входы		
Способ подключения	2-, 4-проводная схема	-
Количество входов	макс. 4 (Дифференциальные входы, напряжение или ток)	-
Входной сигнал напряжения	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	-
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА / -20 мА ... 20 мА	-
Вход напряжения с защитной схемой	Защита от переполюсовки	-
Обновление данных процесса	-	
Аналоговые выходы		
Способ подключения	-	2-, 4-проводная схема
Количество выходов	-	4
Выходной сигнал, напряжение	-	0 В ... 5 В / -5 В ... 5 В / 0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	-	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Защитная схема	-	Защита от кор. зам.
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Масса	280 г	
Расстояние между высверленными отверстиями	168 мм	
Ширина	70 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Технические характеристики

Локальная шина
Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
500 kBit/s / 2 MBit/s
24 В DC
18 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
2-, 3-, 4-проводной экранированный кабель
макс. 4 (для резистивных температурных датчиков)
-
-
-
(в зависимости от способа подключения)
-
-
-
-
-
Штекерный соединитель M12
280 г
168 мм
70 мм
IP65/IP67
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аналогового ввода Fieldline Modular M12			
- 4 входа	**FLM AI 4 SF M12[1])**	**2736453**	1
Устройство аналогового вывода Fieldline Modular M12			
- 4 выхода	**FLM AO 4 SF M12[1])**	**2736466**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM TEMP 4 RTD M12[1])	**2736819**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

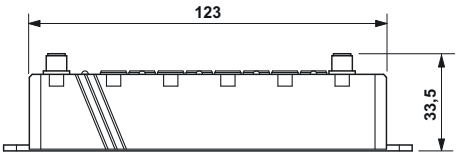
Устройства дискретного ввода/вывода M8 – Modular

Узкие локальные шинные устройства характеризуются особой технологичностью применения в механизмах.

Характеристики:

– проходное соединение с помощью штекерных разъемов M8
– оптимально подходят для 30-милиметрового монтажного профиля
– подключаются к станции Inline
– индикация состояний и диагностических сигналов
– защита от короткого замыкания и перегрузок

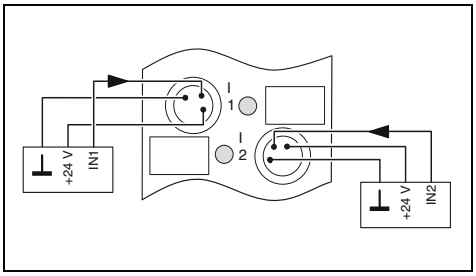
Примечания:
Широкий ассортимент монтажных материалов для полевой установки устройств предлагается, начиная со страницы 304
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





8 дискретных входов

c UL us
Ex: c UL us



Технические характеристики

Интерфейс	
Наименование	Локальная шина
Тип подключения	Разъем M8
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Тип подключения	Разъем M8
Диапазон напряжения питания	18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Дискретные входы	
Тип подключения	Разъем M8
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов, макс.	8
Описание входов	-
Время фильтрации	3 мс
Входная характеристика	МЭК 61131-2, тип 1
Защитная схема	Защита от переполюсовки
Дискретные выходы	
Тип подключения	-
Способ подключения	-
Количество выходов, макс.	-
Описание выходов	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Масса	137 г
Расстояние между высверленными отверстиями	133 мм
Ширина	29,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство дискретного ввода Fieldline Modular M8 - 8 входов, 500 кбод	**FLM DI 8 M8**	**2773348**	1
Устройство дискретного ввода/вывода Fieldline Modular M8 - 4 входа, жестко заданные, 4 входа/выхода, программируемые, 500 кбод			
Устройство дискретного вывода Fieldline Modular M8 - 4 выхода, 2 A, 500 кбод - 8 выходов, 500 кбод			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 дискретных входа и 4 дискретных входа или выхода

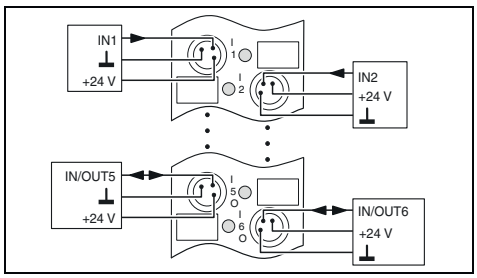


4 дискретных выхода

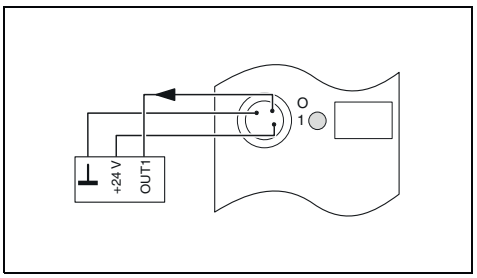


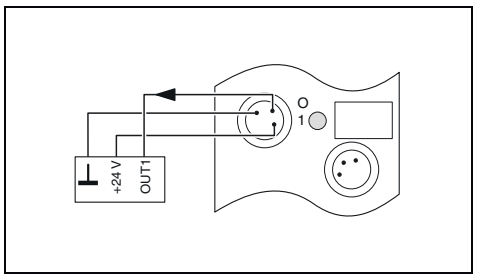
8 дискретных выходов

cULus
Ex: cULus



cULus
Ex: cULus





Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
Локальная шина Разъем M8	Локальная шина 2 разъема M8	Локальная шина Разъем M8
24 В DC Разъем M8 18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	24 В DC Разъем M8 18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)	24 В DC Разъем M8 18 В DC ... 30 В DC МЭК 61131-2 (с учетом пульсации)
Разъем M8 2-, 3-проводной кабель 8 4 жестко настроенных, 4 программируемых 3 мс МЭК 61131-2, тип 1 Защита от переполюсовки	- - - - - - - -	- - - - - - - -
Разъем M8 2-, 3-проводной кабель 4 Используются также как входы 500 мА Защита от кор. зам.	Разъем M8 2-, 3-проводной кабель 4 - 2 А Защита от кор. зам.	Разъем M8 2-, 3-проводной кабель 8 - 500 мА Защита от кор. зам.
144 г 133 мм 29,8 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C	137 г 133 мм 29,8 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C	137 г 133 мм 29,8 мм IP65/IP67 -25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DIO 8/4 M8[1])	**2773351**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 4 M8-2A[1])	**2736932**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM DO 8 M8[1])	**2736893**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Варианты сопряжения

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

В ассортименте различные адаптеры для соединения двух систем.

– Подключение Fieldline Modular M8 к Fieldline Modular M12
– Подключение Fieldline Modular M8 или M12 к Inline Modular



Адаптер Fieldline Modular M12 / M8 / Inline

Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Интерфейс	Локальная шина Fieldline Modular M12
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Интерфейс локальной шины	
Интерфейс	Локальная шина Fieldline Modular M8
Тип подключения	2 разъема M8

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Деталь адаптера для присоединения устройства M8 Fieldline Modular к локальной шине M12 Fieldline Modular	**FLM ADAP M12/M8**	**2736961**	1
Ответвительные модули Inline для подключения локальной шины Fieldline Modular M8 или M12 к концевому разъему станции Inline	**IB IL 24 FLM-PAC[1])**	**2736903**	1
Ответвительные модули Inline для подключения локальной шины Fieldline Modular M8 к любому месту станции Inline	**IB IL 24 FLM MULTI-PAC[1])**	**2737009**	1

Монтажные пластины

На монтажные пластины можно установить до семи устройств Fieldline Modular M12.



Монтажная пластина для 5 или 7 устройств Fieldline Modular

Технические характеристики

	FLM MP 5	FLM MP 7
Общие характеристики		
Ширина	360 мм	502 мм
Глубина	11 мм	
Высота	185 мм	
Диаметр отверстий	8,50 мм	
Указание по размерам	для закрепления монтажной платы	
Указания по монтажу	Для монтажа 5 устройств Fieldline Modular	Для монтажа 7 устройств Fieldline Modular
Материал	Алюминий, хромированный	
Масса	650 г	900 г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Монтажная пластина Fieldline Modular			
- для 5 корпусов Fieldline Modular M12	**FLM MP 5**	**2736660**	1
- для 7 корпусов Fieldline Modular M12	**FLM MP 7**	**2736673**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Системные компоненты

Различные системные компоненты со штекерными разъемами M12 обеспечивают легкую реализацию схем разнообразной топологии.
– T-образные штекеры
– Нагрузочные резисторы
– Y-образный разветвитель для сигнальных разъемов и разъемов питания



Разветвители и нагрузочные резисторы

	Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук
T-образный разъем для шины, 5 контактов, M12			
- PROFIBUS	**SAC-M12T/2XM12 PBDP**	**1458884**	1
- DeviceNet™/CANopen®	**SAC-5P-M12T/2XM12 VP**	**1541186**	1
Нагрузочный резистор, штекер M12			
- PROFIBUS	**SAC-5P-M12MS PB TR**	**1507803**	5
- DeviceNet™/CANopen®	**SAC-5P-M12MS CAN TR**	**1507816**	5
Силовой кабель, 4-жильный, полиуретан/ПВХ черного цвета, прямая разветвительная вилка M12 и две прямых розетки M12, длина: 0,3 м	**SAC-4P-M12Y/2X0,3-PUR/M12FS VP**	**1510722**	1
Y-образный разветвитель/соединитель M12, с гнездом M12			
Вилка M12 на 2 гнезда M12	**SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE**	**1683455**	5

Монтажный материал

– Заглушки в внешней и внутренней резьбой
– Маркировочные таблички с надписями и без



Заглушки и маркировочные материалы

	Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Резьбовой колпачок M12			
для неиспользуемых разъемов M12 датчиков и исполнительных элементов	**PROT-M12**	**1680539**	5
для неиспользуемых вилок M12 для кабелей датчиков и исполнительных устройств, встраиваемых разъемов и разъемов полевых модулей ввода-вывода	**PROT-M12 FS**	**1560251**	5
Резьбовой колпачок M8			
для закрытия неиспользуемых розеток M8 для кабелей датчиков и исполнительных устройств, гнезд концентраторов и встраиваемых соединителей	**PROT-M8**	**1682540**	5
Маркировочная планка Zack, плоская, 5 элементов, без надписей			
5 частей	**ZBF 12:UNBEDRUCKT**	**0809735**	10
	ZBF 8:UNBEDRUCKT	**0808781**	10
5 частей	**ZBF 12 CUS**	**0825018**	1
	ZBF 8 CUS	**0825030**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M12

Phoenix Contact предлагает широкий ассортимент шинных и силовых кабелей для системы Fieldline.



Кабель для шины INTERBUS



Кабель для шины PROFINET



Кабель для шины PROFIBUS



Кабель для шины DeviceNet™ / CANopen®

		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
Описание	**Длина кабеля**	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема									
	1 м			**1407495**	1				
	2 м	**1517877**	1	**1407496**	1	**1518025**	1	**1518177**	1
	5 м	**1517880**	1	**1407497**	1	**1518038**	1	**1518180**	1
	10 м	**1517893**	1	**1407498**	1	**1518041**	1	**1518193**	1
	15 м	**1517903**	1	**1524336**	1	**1518054**	1	**1518203**	1
Подготовленный шинный кабель M12, гнездовой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема									
	1 м			**1407528**	1				
	2 м	**1517916**	1	**1407529**	1	**1518067**	1	**1518216**	1
	5 м	**1517929**	1	**1407530**	1	**1518070**	1	**1518229**	1
	10 м	**1517932**	1	**1407531**	1	**1518083**	1	**1518232**	1
	15 м	**1517945**	1			**1518096**	1	**1518245**	1
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, гнездовой, прямой, экранированный									
	0,3 м	**1517958**	1			**1518106**	1	**1518258**	1
	0,5 м	**1517961**	1			**1518119**	1	**1518261**	1
	1 м	**1517974**	1	**1407553**	1	**1518122**	1	**1518274**	1
	2 м	**1517987**	1	**1407554**	1	**1518135**	1	**1518287**	1
	5 м	**1517990**	1	**1407555**	1	**1518148**	1	**1518290**	1
	10 м	**1518009**	1	**1407556**	1	**1518151**	1	**1518300**	1
	15 м	**1518012**	1			**1518164**	1	**1518313**	1
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, штыревой, прямой, экранированный									
	0,3 м			**1524349**	1				
	0,5 м			**1524352**	1				
	1 м			**1407524**	1				
	2 м			**1407525**	1				
	5 м			**1407526**	1				
	10 м			**1407527**	1				
	15 м			**1524404**	1				

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Кабель для шины Ethernet



Кабель для локальной шины



Кабель питания Fieldline Modular



Кабель питания Fieldline Stand Alone

		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
Описание	**Длина кабеля**	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук	**Артикул №**	Штук
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема									
	1 м	**1407356**	1						
	2 м	**1407357**	1	**1517877**	1				
	5 м	**1407358**	1	**1517880**	1				
	10 м	**1407359**	1	**1517893**	1				
	15 м	**1569427**	1	**1517903**	1				
Подготовленный шинный кабель M12, гнездовой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема									
	1 м	**1407380**	1						
	2 м	**1407381**	1	**1517916**	1				
	5 м	**1407382**	1	**1517929**	1				
	10 м	**1407383**	1	**1517932**	1				
	15 м			**1517945**	1				
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, гнездовой, прямой, экранированный									
	0,13 м			**1518478**	1				
	0,3 м			**1517958**	1				
	0,5 м			**1517961**	1				
	1 м	**1407400**	1	**1517974**	1				
	2 м	**1407401**	1	**1517987**	1				
	5 м	**1407402**	1	**1517990**	1				
	10 м	**1407403**	1	**1518009**	1				
	15 м			**1518012**	1				
Подготовленный шинный кабель M12, штыревой, прямой, экранированный, M12, штыревой, прямой, экранированный									
	0,3 м	**1569430**	1						
	0,5 м	**1569443**	1						
	1 м	**1407376**	1						
	2 м	**1407377**	1						
	5 м	**1407378**	1						
	10 м	**1407379**	1						
	15 м	**1569498**	1						
Подготовленный силовой кабель вилка M12, прямая, другой конец - без разъема									
	2 м					**1518326**	1	**1555606**	1
	5 м					**1518339**	1	**1555619**	1
	10 м					**1518342**	1	**1555622**	1
	15 м					**1518355**	1	**1555635**	1
Подготовленный силовой кабель розетка M12, прямая, другой конец - без разъема									
	2 м					**1518368**	1	**1555648**	1
	5 м					**1518371**	1	**1555651**	1
	10 м					**1518384**	1	**1555664**	1
	15 м					**1518397**	1	**1555677**	1
Подготовленный силовой кабель вилка M12, прямая, розетка M12, прямая									
	0,13 м					**1518481**	1		
	0,3 м					**1518407**	1	**1555680**	1
	0,5 м					**1518410**	1	**1555693**	1
	1 м					**1518423**	1	**1555703**	1
	2 м					**1518436**	1	**1555716**	1
	5 м					**1518449**	1	**1555729**	1
	10 м					**1518452**	1	**1555732**	1
	15 м					**1518465**	1	**1555745**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Кабель для шинных систем и кабель питания со штекерным разъемом M8

Для подключения устройств Fieldline Modular M8 в ассортименте следующие подготовленные кабели:

– системный кабель для подачи напряжения питания и сигнала шинной системы
– кабель питания для подачи напряжения исполнительного устройства



прямой штекерный разъем



угловой штекерный разъем

		Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	2 м	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	1			
	5 м	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	1			
	10 м	SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	1			
	20 м	SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	1			
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, угловой, экранированный, другой конец - без разъема							
	2 м				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	1
	5 м				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	1
	10 м				SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	1
	20 м				SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	1
Подготовленный системный кабель M8, гнездовой, прямой, экранированный, другой конец - без разъема							
	2 м	SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	1			
	5 м	SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	1			
	10 м	SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	1			
	20 м	SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	1			
Подготовленный системный кабель M8, гнездовой, угловой, экранированный, другой конец - без разъема							
	2 м				SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	1
	5 м				SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	1
	10 м				SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	1
	20 м				SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	1
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, прямой, экранированный, M8, гнездовой, прямой, экранированный							
	0,13 м	SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	1			
	0,3 м	SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	1			
	0,5 м	SAC-4P-M 8MS/ 0,5-950/M 8FS	1543524	1			
	1 м	SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	1			
	2 м	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	1			
	5 м	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	1			
	10 м	SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	1			
	20 м	SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	1			
Подготовленный системный кабель M8, штыревой, угловой, экранированный, M8, гнездовой, угловой, экранированный							
	0,13 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	1
	0,3 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	1
	0,5 м				SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	1
	1 м				SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	1
	2 м				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	1
	5 м				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	1
	10 м				SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	1
	20 м				SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	1
Подготовленный силовой кабель M8, гнездовой, прямой, другой конец - без разъема, 4 x 0,34 мм²							
	2 м	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	1			
	5 м	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	5			
	10 м	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	1			
	20 м	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	1			
Подготовленный силовой кабель M8, гнездовой, угловой, другой конец - без разъема, 4 x 0,34 мм²							
	2 м				SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	1
	5 м				SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	1
	10 м				SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	1
	20 м				SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Соединители в комплектах для сборки

Готовые соединители применяются для гибкого кабельного соединения устройств Fieldline.
– разъемы M12 или M8
– экранированные или неэкранированные
– пружинные зажимы, технологии соединения Quickon или Piercecon



Штекерные разъемы M12



Штекерные разъемы M8

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединитель M12, экранированный						
Штыревая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа A, пружинные зажимы	**SACC-M12MS-5SC SH**	**1512555**	1			
Штыревая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа B, пружинные зажимы	**SACC-M12MSB-5SC SH**	**1513570**	1			
M12, штыревой, 4-полюсн., механический ключ D-типа, разъемы QUICKON	**SACC-M12MSD-4Q SH**	**1543223**	1			
Гнездовая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа A, пружинные зажимы	**SACC-M12FS-5SC SH**	**1512571**	1			
Гнездовая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа B, пружинные зажимы	**SACC-M12FSB-5SC SH**	**1513596**	1			
Соединитель M8, экранированный						
Штыревая часть M8, 4-контактная с винтовыми зажимами				**SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH**	**1542897**	1
Гнездовая часть M8, 4-контактная с винтовыми зажимами				**SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH**	**1542910**	1
Соединитель M12, неэкранированный						
Штыревые части разъема M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,14 - 0,34 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,34-M SCO**	**1521575**	1			
Гнездовые части M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,14 - 0,34 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,34-M SCO**	**1521588**	1			
Штыревые части разъема M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,34 - 0,75 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,75-M SCO**	**1521591**	1			
Гнездовые части M12, 4-контактные, с механическим ключом A, зажимом QUICKON, для проводников сечением 0,34 - 0,75 мм², с фиксатором SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,75-M SCO**	**1521601**	1			
Штыревая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа A, пружинные зажимы	**SACC-M12MS-5SC M**	**1508187**	1			
Гнездовая часть разъема M12, 5 контактов, механический ключ типа A, пружинные зажимы	**SACC-M12FS-5SC M**	**1508200**	1			
Соединитель M8, неэкранированный						
Штыревая часть разъема M8, 3 контакта, зажим Piercecon®				**SACC-M 8MS-3PCON**	**1506752**	1
Гнездовая часть разъема M8, 4 контакта, зажим Piercecon®				**SACC-M 8FS-4PCON**	**1506781**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Устройства ввода-вывода M12



Дискретный ввод	Дискретный ввод/вывод			Дискретный вывод
4 канала	2 / 2 каналов	4 / 3 каналов	4 / 4 каналов	8 каналов
312	313	313	313	312

Устройства ввода-вывода M8



Дискретный ввод	Дискретный вывод
4 канала	4 / 4 каналов
314	314

Устройства ввода-вывода в корпусе ME



Дискретный ввод/вывод		Дискретный вывод
4 / 4 каналов	4 / 3 каналов	4 канала
315	315	315

Шлюзы



PROFIBUS DP

Стандартные функции	Расширенные функции
316	316



Inline Modular

Стандартные функции
317

Источники питания

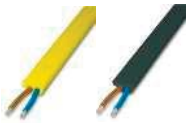


импульсные блоки питания

2,4 A	4,8 A
318	318

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности - монтажный материал



VS-ASI-FC-...

Плоские кабели

319



...ASI-...-FIX

Монтажные материалы

319



Q 1,5/...-ASI BK

Проходные детали

319



HC-M-KV-...

Резьбовые элементы

319



VS-ASI-J-Y...

Разветвители

320



VS-ASI-...-PUR-...M12...

Разветвители с круглыми кабелями M12

320



VS-ASI-J-Y-...

Разветвители с разъемом M12

321



SAC-4P-...

Круглые кабели M12

307



ASI CC ADR

Устройство для ручной настройки адресов модулей AS-i



ASI CC ADR CAB CINCH

Соединительный кабель Cinch для адресации устройств FLX ASI M12



PB ECO LINK

Profibus ECO Link, преобразователь RS-232(V.24)-PROFIBUS

www.phoenixcontact.net/products

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода с разъемами M12

Инновационный механизм защелкивания обеспечивает возможность простой и быстрой установки устройств ввода/вывода

Характеристики:

– оптимальное исполнение для прямого монтажа и установки на DIN-рейку
– подключение к сети AS-Interface без использования инструментов благодаря технологии протыкания
– разъемы M12 с системой быстрого защелкивания SPEEDCON для входов/выходов

Примечания:

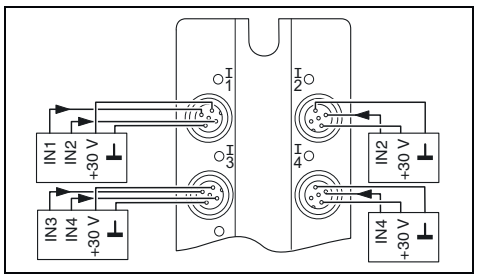
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

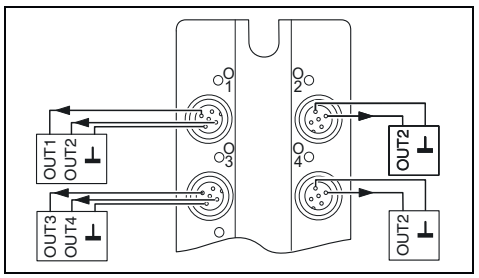


4 дискретных входа



4 дискретных выхода





Технические характеристики

Интерфейс		
Система на базе полевой шины	AS-i	AS-i
Тип подключения	С помощью плоского кабеля	С помощью плоского кабеля
Интерфейс AS		
AS-i спецификации	2.1	2.0
Требования к ведущему устройству	>= 2.0	>= 2.0
Профиль AS-i	S-0.A.2	S-8.1
Дискретные входы		
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	-
Способ подключения	2-, 3-проводной	-
Количество входов, макс.	4	-
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 2	-
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Штекерный соединитель M12
Способ подключения	-	2-проводная схема
Количество выходов, макс.	-	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	2 A
Максимальный выходной ток на 1 модуль	-	4 A
Общие характеристики		
Масса	195 г	195 г
Расстояние между высверленными отверстиями	108 мм	108 мм
Ширина	58 мм	58 мм
Высота	118 мм	118 мм
Глубина	35 мм	35 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство дискретного ввода Fieldline Extension AS-i			
- 4 входа	**FLX ASI DI 4 M12[1])**	**2773429**	1
Устройство дискретного вывода Fieldline Extension AS-i			
- 4 выхода, 2 A			
Устройство дискретного ввода-вывода Fieldline Extension AS-i			
- 2 входа, 2 выхода, 2 A			
- 4 входа, 3 выхода, 2 A			
- 4 входа, 4 выхода, 2 A			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLX ASI DO 4 M12-2A[1])	**2773458**	1

Принадлежности

Резьбовой колпачок M12	**PROT-M12**	**1680539**	5
Листы с маркировочными этикетками для лазерных принтеров, 64 x 16 мм, цвет: белый	**BMKL 64X16 WH**	**0821807**	2
Листы с маркировочными этикетками для лазерных принтеров, 108 x 16 мм, цвет: белый			
Портативное адресующее устройств, для устройств сети AS-Interface	**ASI CC ADR**	**2741338**	1
Коаксиальный кабель для программирования с разъемом Cinch, для адресации модулей AS-i	**ASI CC ADR CAB CINCH**	**2741341**	1

Принадлежности

PROT-M12	**1680539**	5
BMKL 64X16 WH	**0821807**	2
ASI CC ADR	**2741338**	1
ASI CC ADR CAB CINCH	**2741341**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



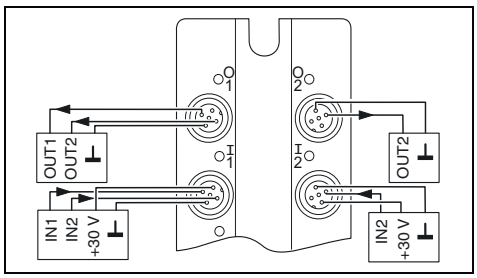
2 дискретных входа и 2 дискретных выхода

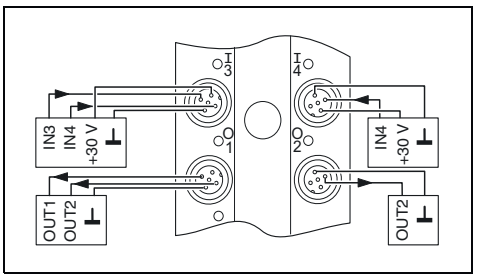


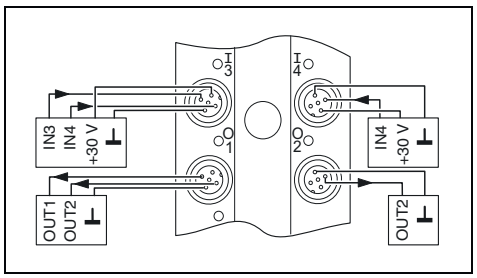
4 дискретных входа и 3 дискретных выхода



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода







Технические характеристики

AS-i	
С помощью плоского кабеля	
2.1	
>= 2.0	
S-B.A.2	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-проводной	
2	
МЭК 61131-2 тип 2	
Штекерный соединитель M12	
2-проводная схема	
2	
2 A	
4 A	
195 г	
108 мм	
58 мм	
118 мм	
35 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLX ASI DIO 2/2 M12-2A[1])	**2773432**	1

Принадлежности

PROT-M12	**1680539**	5
BMKL 64X16 WH	**0821807**	2
ASI CC ADR	**2741338**	1
ASI CC ADR CAB CINCH	**2741341**	1

Технические характеристики

AS-i	
С помощью плоского кабеля	
2.1	
>= 2.0	
S-7.A.2	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-проводной	
4	
МЭК 61131-2 тип 2	
Штекерный соединитель M12	
2-проводная схема	
3	
2 A	
4 A	
245 г	
108 мм	
58 мм	
150 мм	
35 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLX ASI DIO 4/3 M12-2A[1])	**2773445**	1

Принадлежности

PROT-M12	**1680539**	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	**0821797**	2
ASI CC ADR	**2741338**	1
ASI CC ADR CAB CINCH	**2741341**	1

Технические характеристики

AS-i	
С помощью плоского кабеля	
3.0	
>= 3.0	
S-7.A.7	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-проводной	
4	
МЭК 61131-2 тип 2	
Штекерный соединитель M12	
2-проводная схема	
4	
2 A	
245 г	
108 мм	
58 мм	
150 мм	
35 мм	
IP65/IP67	
-25 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A[1])	**2773474**	1

Принадлежности

PROT-M12	**1680539**	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	**0821797**	2
ASI CC ADR	**2741338**	1
ASI CC ADR CAB CINCH	**2741341**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода с разъемами M8

Устройства дискретного ввода/вывода характеризуются особой технологичностью применения в механизмах.

Характеристики:

– оптимально подходят для 30-миллиметрового монтажного профиля
– разъемы M12 с системой быстрого защелкивания SPEEDCON для подключения к сети AS-Interface
– разъемы M8 для входов/выходов

Примечания:

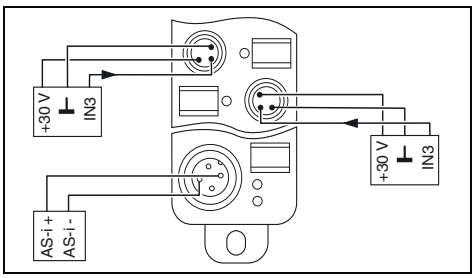
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

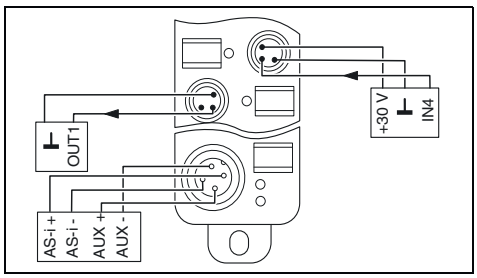


4 дискретных входа



4 дискретных входа и 4 дискретных выхода





Технические характеристики

Интерфейс		
Система на базе полевой шины	AS-i	AS-i
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A
Интерфейс AS		
AS-i спецификации	2.0	2.0
Требования к ведущему устройству	>= 2.0	>= 2.0
Профиль AS-i	S-0.0	S-7.0
Дискретные входы		
Тип подключения	Разъем M8	Разъем M8
Способ подключения	2-, 3-проводной	2-, 3-проводной
Количество входов, макс.	4	4
Входная характеристика	МЭК 61131-2 тип 2	МЭК 61131-2 тип 2
Дискретные выходы		
Тип подключения	-	Разъем M8
Способ подключения	-	2-проводная схема
Количество выходов, макс.	-	4
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	1 A
Максимальный выходной ток на 1 модуль	-	4 A
Общие характеристики		
Масса	85 г	125 г
Расстояние между высверленными отверстиями	93 мм	133 мм
Ширина	30 мм	30 мм
Высота	26 мм	26 мм
Глубина	103 мм	143 мм
Степень защиты	IP65/IP67	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство дискретного ввода Fieldline Extension AS-i			
- 4 входа	**FLX ASI DI 4 M8[1])**	**2773403**	1
Устройство дискретного ввода-вывода Fieldline Extension AS-i			
- 4 входа, 4 выхода, 1 A	**FLX ASI DIO 4/4 M8-1A[1])**	**2773416**	1

Принадлежности

Резьбовой колпачок M8	**PROT-M8**	**1682540**	5
Маркировочная планка Zack, плоская, 10 элементов, без надписей	**ZBF 8:UNBEDRUCKT**	**0808781**	10
Портативное адресующее устройств, для устройств сети AS-Interface	**ASI CC ADR**	**2741338**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода с разъемами COMBICON

Для применения в распределительном шкафу особенно подходят узкие устройства дискретного ввода/вывода семейства ME.

Характеристики:

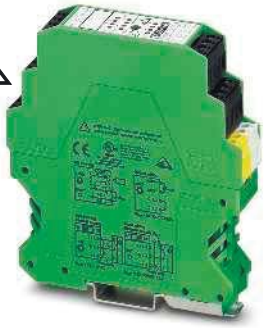
- ширина 12,5 мм
- оптимально подходят для установки на монтажную рейку
- разъемы COMBICON для сетей AS-Interface
- разъемы COMBICON для входов/выходов

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



4 дискретных выхода



4 дискретных входа и 3 / 4 дискретных выхода

Технические характеристики

		ASI IO ME DIO 4/4 AB[1])	ASI IO ME DIO 4/3 AB[1])
Интерфейс			
Система на базе полевой шины	AS-i	AS-i	
Тип подключения	Штекерный соединитель COMBICON	Штекерный соединитель COMBICON	
Интерфейс AS			
AS-i спецификации	2.1	3.0	2.1
Требования к ведущему устройству	>= 2.0	>= 3.0	>= 2.0
Профиль AS-i	S-0.A.0	S-7.A.7	S-7.A.0
Дискретные входы			
Тип подключения	Штекерный соединитель COMBICON	Штекерный соединитель COMBICON	
Способ подключения	2-, 3-проводной	2-, 3-проводной	
Количество входов, макс.	4	4	
Дискретные выходы			
Тип подключения	-	Штекерный соединитель COMBICON	
Способ подключения	-	2-проводная схема	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	-	4	3
Максимальный выходной ток на 1 канал	-	0,7 A	1,5 A
Максимальный выходной ток на 1 модуль	-	2,8 A	6 A
Общие характеристики			
Масса	150 г	150 г	
Ширина	22,5 мм	22,5 мм	
Высота	102 мм	102 мм	
Глубина	105 мм	105 мм	
Степень защиты	IP20	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль ввода дискретных сигналов Fieldline Extension AS-i, включая разъемный соединитель COMBICON - 4 входа	**ASI IO ME DI 4 AB[1])**	**2741671**	1
Модуль ввода-вывода дискретных сигналов Fieldline Extension AS-i, включая разъемный соединитель COMBICON - 4 входа, 4 выхода	**ASI IO ME DIO 4/4 AB[1])**	**2773542**	1
- 4 входа, 3 выхода	**ASI IO ME DIO 4/3 AB[1])**	**2741668**	1

Принадлежности

Портативное адресующее устройств, для устройств сети AS-Interface	**ASI CC ADR**	**2741338**	1
Коаксиальный кабель для программирования с разъемом Cinch, для адресации модулей AS-i	**ASI CC ADR CAB CINCH**	**2741341**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Шлюзы для PROFIBUS DP

Шлюзы Fieldline Extension AS-Interface обеспечивают возможность простой интеграции сетей AS-Interface в систему PROFIBUS DP.

Характеристики:

– спецификация AS-Interface 3.0
– для одной или двух сетей AS-Interface
– корпус из высококачественной стали
– степень защиты IP 20

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Стандартные функции



Расширенные функции, двойное ведущее устройство

	Технические характеристики	Технические характеристики
Интерфейсы		
Удаленная шина PROFIBUS DP	1x D-SUB -9	1x D-SUB -9
Интерфейс AS	2-контактный штекер COMBICON	2 x 2-полюсный разъем COMBICON
Питание		
Потребляемый ток, типовой	около 200 мА (от сети AS-i)	около 200 мА (от цепи AS-i 1)
Индикация		
Рабочее напряжение электронного модуля (U L)	Светодиод, зеленого цвета	Светодиод, зеленого цвета
Рабочее напряжение AS-i (U ASI)	Светодиод, зеленого цвета	Светодиод, зеленого цвета
Передача данных в AS-i (ASI ACTIV)	Светодиод, зеленого цвета	Светодиод, зеленого цвета
Включение режима программирования, возможность автоматического программирования ведомых устройств	Светодиод, зеленого цвета	Светодиод, зеленого цвета
Включение режима конфигурирования (PRJ Enable)	Светодиод, желтого цвета	Светодиод, желтого цвета
Ошибка конфигурирования AS-i (CONFIG ERR)	Светодиод, красного цвета	Светодиод, красного цвета
Интерфейс AS		
Количество ведомых AS-i	62	62
AS-i спецификации	3.0	3.0
Органы управления		
Клавиши	2 кнопки (Mode/Set) для конфигурирования блока питания AS-i	4 Кнопка (Mode/Set/ESC/OK) для конфигурирования сети AS-i
Общие характеристики		
Масса	300 г	460 г
Ширина	45 мм	75 мм
Высота	120 мм	120 мм
Глубина	44 мм	83 мм
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C	0 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 85 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз Fieldline Extension AS-i для PROFIBUS DP						
- со стандартными функциями	**FLX ASI MA PB SF[1])**	**2773597**	1			
- с расширенными функциями, сдвоенное ведущее устройство				**FLX ASI MA 2 PB EF[1])**	**2773607**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
PROFIBUS ECO Link, преобразователь RS -232 (V.24)-PROFIBUS, в комплекте с программным обеспечением для ПК	**PB ECO LINK[1])**	**2741480**	1	**PB ECO LINK[1])**	**2741480**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Шлюз для Inline Modular

В сочетании с соответствующим устройством сопряжения с шиной Inline шлюз AS-Interface для устройств Inline обеспечивает возможность универсальной интеграции в следующие сети:
– INTERBUS
– PROFINET
– PROFIBUS
– CANopen®
– DeviceNet™
– Ethernet/IP

Примечания:

Функциональные блоки для программирования можно бесплатно скачать по адресу www.phoenixcontact.net/products со страницы соответствующего модуля в разделе загрузок.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Стандартные функции

Технические характеристики

Интерфейсы	
Локальная шина	Распределитель Inline
Интерфейс AS	Штекер Inline
Питание	
Потребляемый ток, типовой	200 мА (от сети AS-i)
Индикация	
Диагностика локальной шины	Светодиод, зеленого цвета
Рабочее напряжение AS-i (U ASI)	Светодиод, зеленого цвета
Связь по протоколу PCP	Светодиод, зеленого цвета
Включение режима автоматической настройки адреса	Светодиод, зеленого цвета
Включение режима конфигурирования (PRJ Enable)	Светодиод, желтого цвета
Ошибка конфигурирования AS-i (CONFIG ERR)	Светодиод, красного цвета
Интерфейс AS	
Количество ведомых AS-i	62
AS-i спецификации	2.1
Органы управления	
Клавиши	2 кнопки (Mode/Set) для конфигурирования блока питания AS-i
Общие характеристики	
Количество данных PCP	1 слово
Масса	210 г
Ширина	73,2 мм
Высота	119,8 мм
Глубина	71,5 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 85 °C

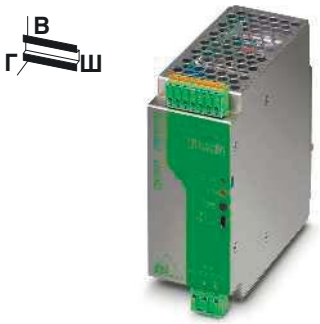
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз Fieldline Extension AS-i для Inline Modular			
	ASI MA IL UNI[1])	**2736628**	1

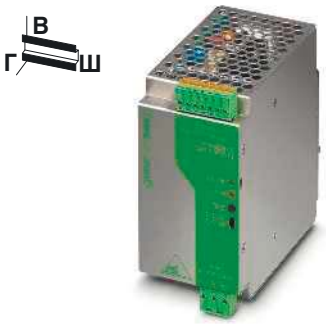
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Блоки питания

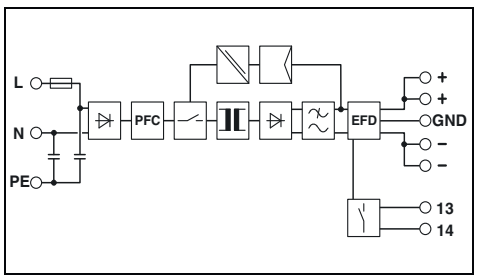
Источники питания, разработанные специально для сетей AS-Interface, обладают следующими характеристиками:
– номинальный выходной ток 2,4 А или 4,8 А
– встроенное реле защиты от замыкания на землю
– широкодиапазонный вход для применения во всех стандартных сетях переменного и постоянного тока

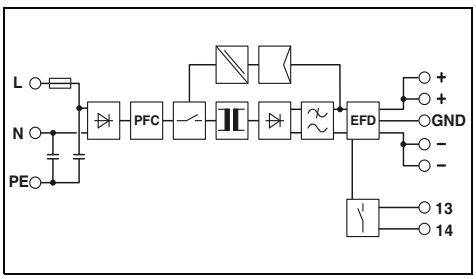


2,4 А



4,8 А





	Технические характеристики	Технические характеристики
Входные данные		
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	около 1 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)	около 1,8 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C (стандарт.) / I^2t	< 15 А / 2,2 $А^2с$	< 15 А / 2,2 $А^2с$
Время компенсации провала напряжения (I_N, тип.)	> 20 мс (120 В AC) / > 80 мс (230 В AC)	> 60 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
Время включения после подключения сетевого напряжения	< 0,5 с	< 0,5 с
Входной предохранитель	5 А (инертного типа, внутренний)	5 А (инертного типа, внутренний)
Выходные данные		
Выходное номинальное напряжение	30,1 В DC ±1,5 %	30,1 В DC ±1,5 %
Выходной ток	2,4 А / 3 А	4,8 А / 6 А
Выходной ток / Макс. выходной ток	2,4 А / - 3 А	4,8 А / - 6 А
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	3 Вт / 11 Вт	4 Вт / 16 Вт
Остаточная пульсация	< 30 $мВ_{(ДА)}$	< 30 $мВ_{(ДА)}$
Сигнализация		
Сигнализация DC OK	Светодиодный индикатор	Светодиодный индикатор
Сигнализация EFD	Светодиод, релейный контакт	Светодиод, релейный контакт
Общие характеристики		
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,75 кг / 55 x 145 x 125 мм	0,9 кг / 70 x 145 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Тип подключения	Пружинные клеммы с разъемными выводами	Пружинные клеммы с разъемными выводами
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1	IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
MTBF (EN 29500, 40 °C)	> 500000 ч	> 500000 ч
Исполнение корпуса	AluNox (AlMg1)	AluNox (AlMg1)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950

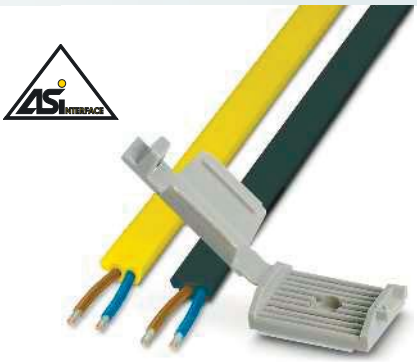
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Источник питания с регулированием в первичной цепи	**ASI QUINT 100-240/2.4 EFD**	**2736686**	1	**ASI QUINT 100-240/4.8 EFD**	**2736699**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Плоские кабели, соединители для плоских кабелей и проходные детали

Благодаря тому, что плоские кабели могут быть изготовлены из четырех различных материалов, данные изделия могут использоваться для решения широкого круга задач.

Для соединения или проходной прокладки плоских кабелей используются соединители с зажимами для быстрого монтажа QUICKON.



Плоские кабели и принадлежности



Соединители плоского кабеля и проходные детали с зажимами для быстрого монтажа QUICKON

		Технические характеристики		Технические характеристики	
		VS-ASI-FC-PVC...	VS-ASI-FC-PUR...	Q 1,5/4IDC…	Q 1,5/4…M20…
Механические данные					
Полюсов		2	2	4	4
Степень защиты		-	-	IP65/IP67	IP65/IP67
Характеристики проводника					
Материал внешней оболочки		ПВХ	PUR	-	-
сечения жил кабеля		1,5 мм²	1,5 мм²	-	-
Характеристики кабеля, тип подключения QUICKON					
Сечение провода [мм²]		- ... -	- ... -	0,75 мм² ... 1,5 мм²	0,75 мм² ... 1,5 мм²
Сечение провода [AWG]		- ... -	- ... -	18 ... 16	18 ... 16
Данные температуры					
Вилка / розетка	[° C]	-	-	-25 ... 80	-25 ... 80
Кабель, жесткая прокладка	[° C]	-30 ... 90	-40 ... 85	-	-
Кабель, подвижная прокладка	[° C]	-20 ... 90	-30 ... 85	-	-

Описание	Длина кабеля	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Плоский кабель AS-Interface с оболочкой из EPDM, 2 x 1,5 мм²							
желтый	100 м	**VS-ASI-FC-EPDM-YE 100M**	**1432402**	1			
желтый	1000 м	**VS-ASI-FC-EPDM-YE 1000M**	**1434646**	1			
черный	100 м	**VS-ASI-FC-EPDM-BK 100M**	**1432415**	1			
черный	1000 м	**VS-ASI-FC-EPDM-BK 1000M**	**1434659**	1			
Плоский кабель AS-Interface, изоляция из ПВХ, с допуском UL, 2 x 1,5 мм²							
желтый	100 м	**VS-ASI-FC-PVC-UL-YE 100M**	**1404906**	1			
желтый	1000 м	**VS-ASI-FC-PVC-UL-YE/1000**	**1404867**	1			
черный	100 м	**VS-ASI-FC-PVC-UL-BK 100M**	**1404919**	1			
черный	1000 м	**VS-ASI-FC-PVC-UL-BK/1000**	**1404870**	1			
Плоский кабель AS-Interface с оболочкой из TPE, с допуском UL, 2 x 1,5 мм²							
желтый	100 м	**VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 100M**	**1404922**	1			
желтый	1000 м	**VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 1000M**	**1434662**	1			
черный	100 м	**VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 100M**	**1404935**	1			
черный	1000 м	**VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 1000M**	**1434675**	1			
Плоский кабель AS-Interface с оболочкой из полиуретана, 2 x 1,5 мм²							
желтый	100 м	**VS-ASI-FC-PUR-YE 100M**	**1404883**	1			
желтый	1000 м	**VS-ASI-FC-PUR-YE/1000**	**1404841**	1			
черный	100 м	**VS-ASI-FC-PUR-BK 100M**	**1404896**	1			
черный	1000 м	**VS-ASI-FC-PUR-BK/1000**	**1404854**	1			
Соединитель плоского кабеля, 4-полюсный, для соединения одного или двух плоских кабелей AS-Interface					**Q 1,5/4IDC/24-24KU-KU-ASI-BK**	**1585058**	1
Проходная деталь, для крепления одного или двух плоских кабелей AS-Interface, с расположенными с задней стороны выводами под пайку или плоскими контактами 4,8 x 0,8 мм					**Q 1,5/4FL/24-M20KU-ESA-ASI BK**	**1437261**	1
Проходная деталь, для крепления одного или двух плоских кабелей AS-Interface, с расположенными с задней стороны четырьмя одиночными проводниками 1,5 мм²	0,5 м				**Q 1,5/4A50/24-M20KU-ESA-ASI BK**	**1437274**	1
Металлический резьбовой соединительный элемент, для плоского кабеля AS-Interface							
Тип резьбы: M20					**HC-M-KV-M20(1ASI)**	**1584017**	10
Тип резьбы: M25					**HC-M-KV-M25(1ASI)**	**1584020**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Разветвитель с пружинными зажимами для круглых кабелей

Распределители позволяют очень просто реализовать различные топологии.

В наличии следующие комбинации:

– плоский кабель - пружинная клемма
– плоский кабель - плоский кабель
– плоский кабель - круглый кабель



Распределитель плоского кабеля и разветвитель с пружинным зажимом



Распределитель с круглым кабелем и монолитным штекерным разъемом M12 с системой SPEEDCON

Технические характеристики

		SAC-ASI-J-Y-B...	VS-ASI-J-Y-Y-N
Электрические данные			
Расчетное напряжение		≤ 35 В	≤ 35 В
Расчетный ток		≤ 6 А	≤ 8 А
Данные о материале, отвод			
Материал корпуса ручки		-	-
Данные о материале, разветвитель			
Материал корпуса		PA-GF	PA-GF
Механические данные			
Полюсов		4	4
Степень защиты		IP20	IP65/IP67/IP69K
Данные по присоединению, пружинные клеммы			
Сечение		0,2 мм² ... 1,5 мм²	-
Сечение AWG		24 ... 16	-
Характеристики проводника			
Материал внешней оболочки		-	-
Наружный диаметр проводника		-	-
сечения жил кабеля		-	-
Данные температуры			
Вилка / розетка	[° C]	-25 ... 75	-25 ... 75
Кабель, жесткая прокладка	[° C]	-	-
Кабель, подвижная прокладка	[° C]	-	-

Технические характеристики

		SAC-ASI-J-Y-N...	SAC-ASI-J-Y-B...
Электрические данные			
Расчетное напряжение		≤ 35 В	≤ 35 В
Расчетный ток		≤ 4 А	≤ 4 А
Данные о материале, отвод			
Материал корпуса ручки		TPU	TPU
Данные о материале, разветвитель			
Материал корпуса		PA-GF	PA-GF
Механические данные			
Полюсов		2	4
Степень защиты		IP65/IP67	IP65/IP67
Данные по присоединению, пружинные клеммы			
Сечение		-	-
Сечение AWG		-	-
Характеристики проводника			
Материал внешней оболочки		PUR	PUR
Наружный диаметр проводника		4,70 мм	4,70 мм
сечения жил кабеля		0,34 мм²	0,34 мм²
Данные температуры			
Вилка / розетка	[° C]	-25 ... 75	-25 ... 75
Кабель, жесткая прокладка	[° C]	-25 ... 75	-25 ... 75
Кабель, подвижная прокладка	[° C]	-5 ... 75	-5 ... 75

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Разветвитель AS-Interface, степень защиты IP20, для **2 плоских кабелей**, 4-полюсн., с **пружинными клеммами**		**VS-ASI-J-Y-B-FFKDS**	**1404498**	1
H-разветвитель AS-Interface, с высокой степенью защиты, для разветвления одного плоского кабеля на два		**VS-ASI-J-Y-Y-N**	**1404508**	1
Разветвитель AS-Interface, степень защиты IP67, **для одного плоского кабеля**, **с круглым проводником** с изоляцией из полиуретана и литыми **прямыми2-полюсными** розетками M12 с механическим ключом A-типа и системой SPEEDCON	1 м			
	2 м			
Разветвитель AS-Interface, степень защиты IP67, **для двух плоских кабелей**, **с круглым проводником** с изоляцией из полиуретана и литыми **прямыми4-полюсными** розетками M12 с механическим ключом A-типа и системой SPEEDCON	1 м			
	2 м			
Разветвитель AS-Interface, степень защиты IP67, **для двух плоских кабелей**, **с круглым проводником** с изоляцией из полиуретана и литыми **угловыми4-полюсными** розетками M12 с механическим ключом A-типа и системой SPEEDCON	1 м			
	2 м			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VS-ASI-J-Y-N-PUR-1,0-M12FS SCO	**1404430**	1
VS-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-M12FS SCO	**1404443**	1
VS-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-M12FS SCO	**1404456**	1
VS-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-M12FS SCO	**1404472**	1
VS-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-M12FR SCO	**1404469**	1
VS-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-M12FR SCO	**1404485**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Разветвитель с розеткой M12, с винтовым соединением, для подготовленных круглых кабелей

Распределители позволяют очень просто реализовать различные топологии.

В наличии следующие комбинации:

– Плоский кабель - гнездо M 12
– Плоский кабель - разъем с винтовыми зажимами



Разветвитель с гнездом M12 и с винтовым зажимом



Круглый кабель с оболочкой из полиуретана с монолитными соединителями M12-SPEEDCON

		Технические характеристики		Технические характеристики
		VS-ASI-J-Y-N-M12FS	VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC	-
Данные о материале				
Материал корпуса		PA-GF	PA	-
Материал корпуса ручки		-	-	TPU, трудновоспламеняем., самозатухающий
Полюсов		2	2	4
Степень защиты		IP65/IP67/IP69K	IP67	IP65/IP68/IP69K
Данные по присоединению, винтовые зажимы				
Сечение		-	0,14 мм² ... 1 мм² (жесткий)	-
Сечение AWG		-	26 ... 17 (жесткий)	-
Сечение		-	0,14 мм² ... 0,75 мм² (с кабельными наконечниками (втулками))	-
Сечение AWG		-	26 ... 18 (с кабельными наконечниками (втулками))	-
Характеристики проводника				
сечения жил кабеля		-	-	0,75 мм²
Данные температуры				
Вилка / розетка	[° C]	-25 ... 75	-25 ... 70	-25 ... 90
Кабель, жесткая прокладка	[° C]	-	-	-25 ... 80
Кабель, подвижная прокладка	[° C]	-	-	-5 ... 80

Описание	Длина кабеля	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа Тип	Артикул №	Штук
Разветвитель AS-Interface, для плоских кабелей с прямым гнездом M12 с механическим ключом A-типа							
1 плоский кабель, 2-полюсн.		**VS-ASI-J-Y-N-M12FS**	**1404414**	1			
2 плоских кабеля, 4-полюсн.		**VS-ASI-J-Y-B-M12FS**	**1404427**	1			
Разветвитель AS-Interface, с прямым гнездом M12 с механическим ключом A-типа							
1 плоский кабель, 2-полюсн.		**VS-ASI-J-Y-N-M12FS-LC**	**1433155**	1			
Разветвитель AS-Interface, с винтовым соединением, угловой							
1 плоский кабель, 2-полюсн.		**VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC**	**1433168**	1			
Подготовленный круглый кабель вилка M12, прямая, другой конец - без разъема							
	2 м				**SAC-4P-MS/ 2,0-186 SCO**	**1555606**	1
	5 м				**SAC-4P-MS/ 5,0-186 SCO**	**1555619**	1
	10 м				**SAC-4P-MS/10,0-186 SCO**	**1555622**	1
	15 м				**SAC-4P-MS/15,0-186 SCO**	**1555635**	1
Подготовленный круглый кабель розетка M12, прямая, другой конец - без разъема							
	2 м				**SAC-4P- 2,0-186/FS SCO**	**1555648**	1
	5 м				**SAC-4P- 5,0-186/FS SCO**	**1555651**	1
	10 м				**SAC-4P-10,0-186/FS SCO**	**1555664**	1
	15 м				**SAC-4P-15,0-186/FS SCO**	**1555677**	1
Подготовленный круглый кабель M12, штыревой, прямой, M12, гнездовой, прямой							
	0,3 м				**SAC-4P-MS/ 0,3-186/FS SCO**	**1555680**	1
	0,5 м				**SAC-4P-MS/ 0,5-186/FS SCO**	**1555693**	1
	1 м				**SAC-4P-MS/ 1,0-186/FS SCO**	**1555703**	1
	2 м				**SAC-4P-MS/ 2,0-186/FS SCO**	**1555716**	1
	5 м				**SAC-4P-MS/ 5,0-186/FS SCO**	**1555729**	1
	10 м				**SAC-4P-MS/10,0-186/FS SCO**	**1555732**	1
	15 м				**SAC-4P-MS/15,0-186/FS SCO**	**1555745**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства PROFINET – обзор продукции

Системные компоненты



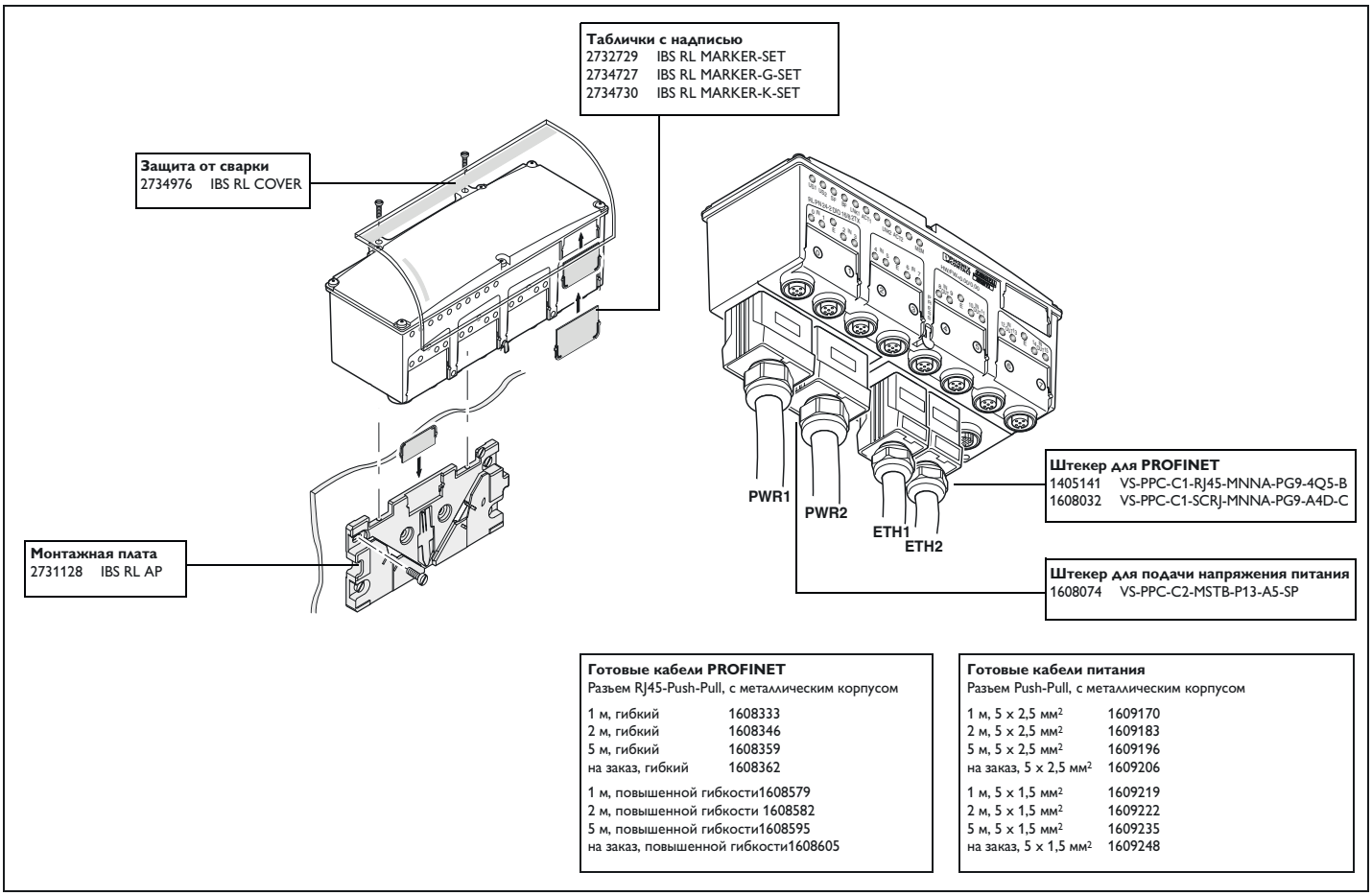
Устройство контроля PROFINET
324

Устройства дискретного ввода/вывода



Дискретный ввод	Дискретный ввод/вывод	
16 каналов	16 / 8 каналов	8 / 8 каналов
325	325	325

Принадлежности PROFINET



Готовые кабели PROFINET
Разъем RJ45-Push-Pull, с металлическим корпусом

1 м, гибкий	1608333
2 м, гибкий	1608346
5 м, гибкий	1608359
на заказ, гибкий	1608362
1 м, повышенной гибкости	1608579
2 м, повышенной гибкости	1608582
5 м, повышенной гибкости	1608595
на заказ, повышенной гибкости	1608605

Готовые кабели питания
Разъем Push-Pull, с металлическим корпусом

1 м, 5 x 2,5 мм²	1609170
2 м, 5 x 2,5 мм²	1609183
5 м, 5 x 2,5 мм²	1609196
на заказ, 5 x 2,5 мм²	1609206
1 м, 5 x 1,5 мм²	1609219
2 м, 5 x 1,5 мм²	1609222
5 м, 5 x 1,5 мм²	1609235
на заказ, 5 x 1,5 мм²	1609248

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства INTERBUS – обзор продукции

Системные компоненты



Модули шины INTERBUS	Устройства контроля INTERBUS
326	327

Устройства дискретного ввода/вывода



Дискретный ввод	Дискретный вывод		Дискретный ввод/вывод	
16 каналов	16 каналов	8 каналов	4 / 2 каналов	8 / 8 каналов
327	327	328	329	329

Релейные модули



Выходы реле с замыкающими контактами

5 каналов	8 каналов
330	330

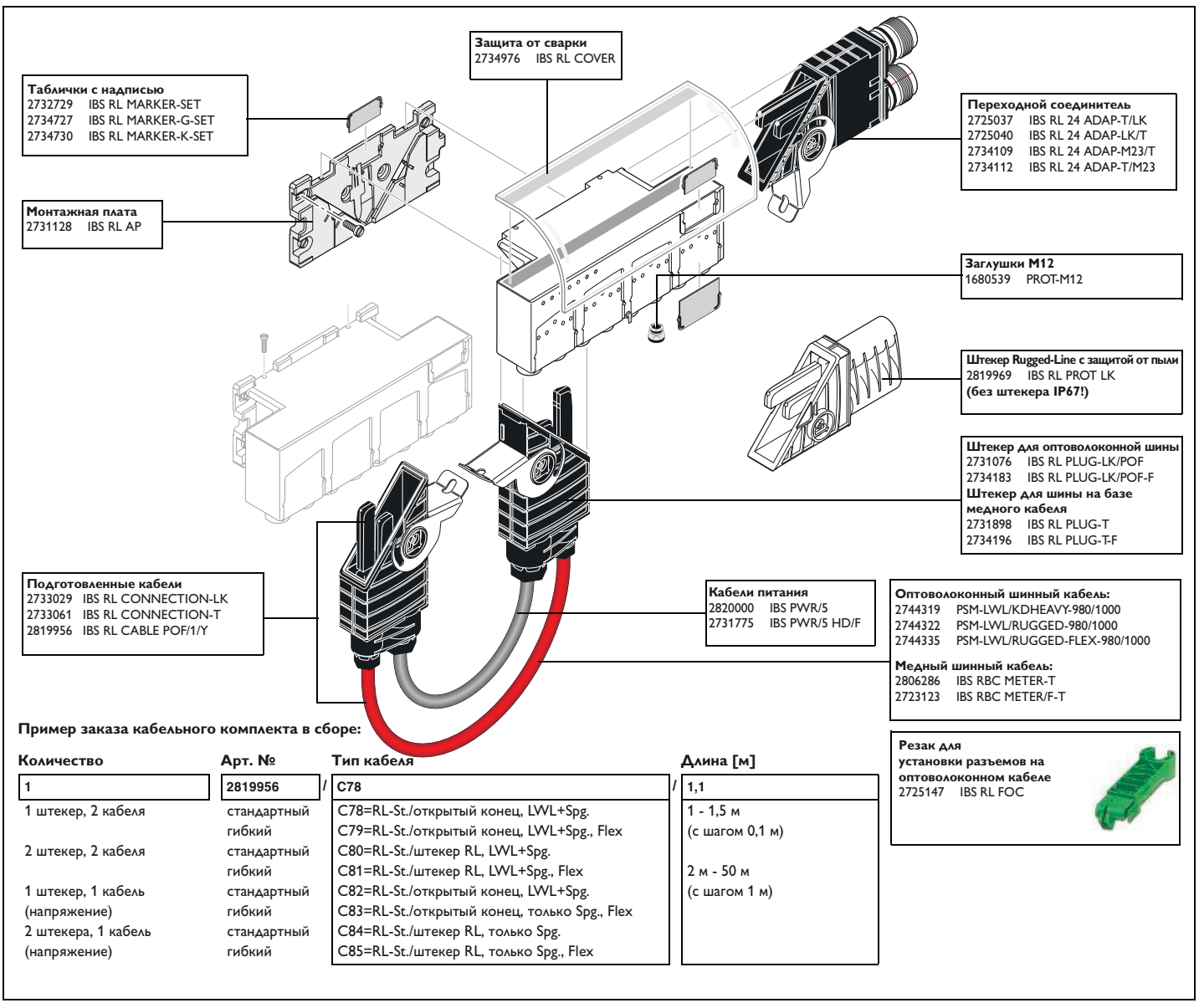
Пускатели электродвигателя



1 канал, режим реверсирования нагрузки

400 В	480 В
331	331

Принадлежности INTERBUS



Пример заказа кабельного комплекта в сборе:

Количество	Арт. №	Тип кабеля	Длина [м]
1	2819956 /	C78 /	1,1
1 штекер, 2 кабеля	стандартный	C78=RL-St./открытый конец, LWL+Spg.	1 - 1,5 м
	гибкий	C79=RL-St./открытый конец, LWL+Spg., Flex	(с шагом 0,1 м)
2 штекер, 2 кабеля	стандартный	C80=RL-St./штекер RL, LWL+Spg.	
	гибкий	C81=RL-St./штекер RL, LWL+Spg., Flex	2 м - 50 м
1 штекер, 1 кабель	стандартный	C82=RL-St./открытый конец, LWL+Spg.	(с шагом 1 м)
(напряжение)	гибкий	C83=RL-St./открытый конец, только Spg., Flex	
2 штекера, 1 кабель	стандартный	C84=RL-St./штекер RL, только Spg.	
(напряжение)	гибкий	C85=RL-St./штекер RL, только Spg., Flex	

Резак для установки разъемов на оптоволоконном кабеле
2725147 IBS RL FOC

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства контроля и дискретного ввода/вывода PROFINET

Устройства ввода/вывода в прочном корпусе особенно подходят для применения в сложных промышленных условиях, например, в помещениях, где проводятся сварочные работы.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– штекерные разъемы Push-Pull для системы PROFINET, на выбор с оптоволоконным кабелем или витой парой
– штекерные разъемы Push-Pull для подачи напряжения питания
– штекерные разъемы M12 для периферийных устройств
– широкий спектр диагностических функций

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

N



**Устройство контроля,
2 оптических сетевых разъема**

Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Пульсация	макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений
Дискретные входы	
Способ подключения	-
Количество входов, макс.	-
Защитная схема	-
Дискретные выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов, макс.	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Масса	1180 г
Ширина	182,5 мм
Высота	71,5 мм
Глубина	79,8 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	100 %

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство контроля Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля	**RL PN 24-2 OC 2SCRJ[1])**	**2700654**	1
Устройство дискретного ввода Ruggedline			
- 2 штекера сети питания			
Устройство дискретного ввода-вывода Ruggedline			
- 2 штекера сети питания			

Принадлежности

Штекерный разъем, степень защиты IP67, с защелками Push-Pull			
- оптический разъем, SCRJ	**VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C**	**1608032**	1
- витая пара, RJ45			
- питание, Combicon	**VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP**	**1608074**	1
Монтажная плата Ruggedline	**IBS RL AP**	**2731128**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



16 дискретных входов
2 сетевых разъема TX

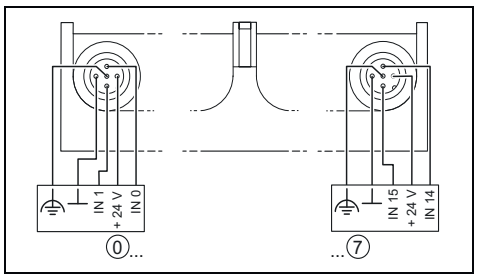


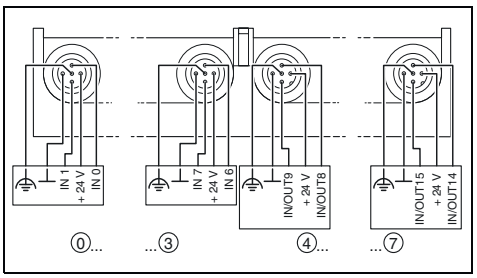
8 дискретных входов,
8 дискретных входов или выходов
2 сетевых разъема TX

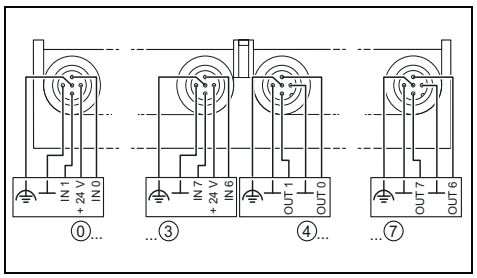


8 дискретных входов,
8 дискретных выходов,
2 оптических сетевых разъема

PROFIBUS







Технические характеристики

PROFINET	PROFINET	PROFINET
24 В DC 18,5 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации) макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений	24 В DC 18,5 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации) макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений	24 В DC 18,5 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации) макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений
2-, 3-, 4-проводной 16 электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы	2-, 3-, 4-проводной 16 электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы	2-, 3-, 4-проводной 8 электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы
- - - -	2-, 3-проводной кабель 8 500 мА электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала	2-, 3-проводной кабель 8 500 мА электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала
1180 г 182,5 мм 71,5 мм 79,8 мм IP65/IP67 -20 °C ... 55 °C 100 %	1180 г 182,5 мм 71,5 мм 79,8 мм IP65/IP67 -20 °C ... 55 °C 100 %	1180 г 182,5 мм 71,5 мм 79,8 мм IP65/IP67 -20 °C ... 55 °C 100 %

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RL PN 24-2 DI 16 2TX[1])	**2773665**	1

Тип	Артикул №	Штук
RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX[1])	**2773652**	1

Тип	Артикул №	Штук
RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ[1])	**2773513**	1

Принадлежности

VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5-B	**1405141**	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	**1608074**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5-B	**1405141**	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	**1608074**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C	**1608032**	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	**1608074**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули шины INTERBUS, устройства контроля и дискретного ввода/вывода

Устройства в прочном корпусе особенно подходят для применения в сложных промышленных условиях, например, в помещениях, где проводятся сварочные работы.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– штекерные разъемы Ruggedline для системы INTERBUS, на выбор с оптоволоконным кабелем или витой парой и источником питания
– штекерные разъемы M12 для периферийных устройств
– широкий спектр диагностических функций

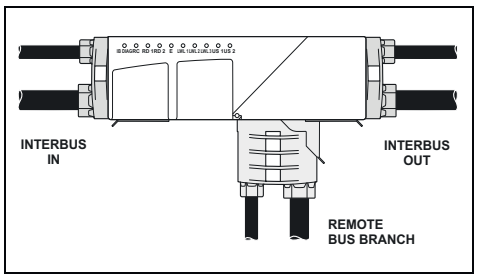
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Модули шины

INTERBUS CLUB



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	INTERBUS
Наименование	Удаленная шина
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
Пульсация	макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений
Дискретные входы	
Способ подключения	Тип подключения QUICKON
Количество входов, макс.	-
Защитная схема	-
Дискретные выходы	
Способ подключения	-
Количество выходов, макс.	-
Максимальный выходной ток на 1 канал	-
Защитная схема	-
Общие характеристики	
Масса	610 г
Ширина	179 мм
Высота	67 мм
Глубина	71 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	100 %

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль шины Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля	**IBS RL 24 BK RB-LK-LK[1])**	**2725024**	1
- Разъем для оптоволоконного кабеля, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 24 BK RB-LK-LK-2MBD[1])**	**2731597**	1
- Разъем для витой пары	**IBS RL 24 BK RB-T-T[1])**	**2731063**	1
Устройство контроля Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля			
- Разъем для оптоволоконного кабеля, скорость передачи данных 2 Мбит/с			
Устройство дискретного ввода-вывода Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля			
- Разъем для оптоволоконного кабеля, скорость передачи данных 2 Мбит/с			
- Разъем для витой пары			

Принадлежности

Разъем для подсоединения кабеля шины			
- соединительные элементы QUICKON для оптоволоконного кабеля	**IBS RL PLUG-LK/POF**	**2731076**	1
- соединительные элементы QUICKON для витой пары	**IBS RL PLUG-T**	**2731898**	1
Монтажная плата Ruggedline	**IBS RL AP**	**2731128**	10

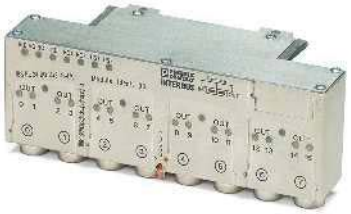
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Устройство контроля

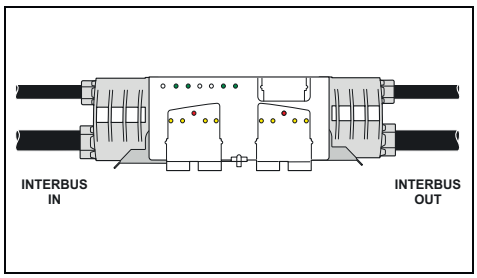


16 дискретных входов

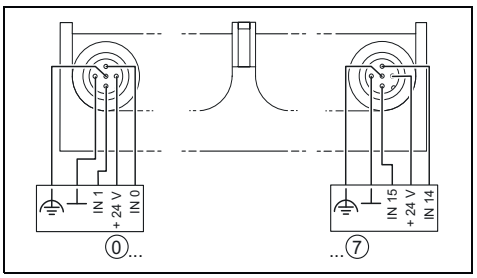


16 считываемых дискретных входов

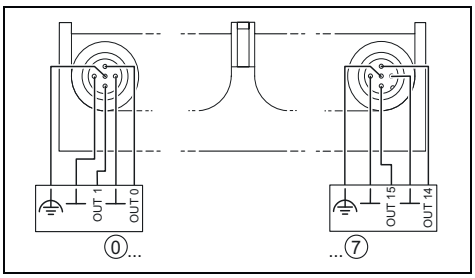
INTERBUS CLUB



INTERBUS CLUB



INTERBUS CLUB



Технические характеристики

INTERBUS	
Удаленная шина	
24 В DC	
18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)	
макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений	
-	
-	
-	
	2-, 3-, 4-проводной
	16
	электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы
-	
-	
-	
-	
	2-, 3-проводной
	16
	500 мА
	электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала
640 г	
127 мм	
67 мм	
71 мм	
IP65/IP67	
0 °C ... 55 °C	
100 %	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 OC-LK[1])	**2819972**	1
IBS RL 24 OC-LK-2MBD[1])	**2732499**	1

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 DI 16/8-LK[1])	**2724850**	1
IBS RL 24 DI 16/8-LK-2MBD[1])	**2731584**	1
IBS RL 24 DI 16/8-T[1])	**2836463**	1

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 DO 16/8-R-LK[1])	**2734170**	1
IBS RL 24 DO 16/8-R-LK-2MBD[1])	**2734507**	1

Принадлежности

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL PLUG-T	**2731898**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройства дискретного ввода/вывода INTERBUS

Устройства ввода/вывода в прочном корпусе особенно подходят для применения в сложных промышленных условиях, например, в помещениях, где проводятся сварочные работы.

Характеристики:

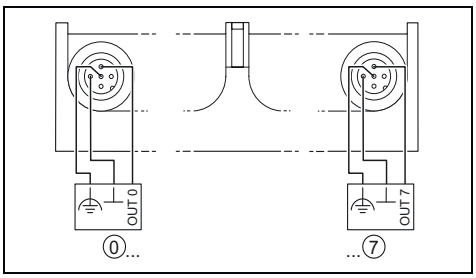
– прочный металлический корпус
– штекерные разъемы Ruggedline для системы INTERBUS, на выбор с оптоволоконным кабелем или витой парой и источником питания
– штекерные разъемы M12 для периферийных устройств
– широкий спектр диагностических функций

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 дискретных выходов



Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	INTERBUS
Наименование	Удаленная шина
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
Пульсация	макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений
Дискретные входы	
Способ подключения	-
Количество входов, макс.	-
Защитная схема	-
Дискретные выходы	
Способ подключения	2-, 3-проводной
Количество выходов, макс.	8
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 A
Защитная схема	электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала
Общие характеристики	
Масса	720 г
Ширина	179 мм
Высота	67 мм
Глубина	71 мм
Степень защиты	IP65/IP67
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	100 %

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство дискретного вывода Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля	**IBS RL 24 DO 8/8-2A-LK[1])**	**2731034**	1
- Разъем для оптоволоконного кабеля, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 24 DO 8/8-2A-LK-2MBD[1])**	**2731827**	1
- Разъем для витой пары	**IBS RL 24 DO 8/8-2A-T[1])**	**2731856**	1
Устройство дискретного ввода-вывода Ruggedline			
- Разъем для оптоволоконного кабеля			
- Разъем для оптоволоконного кабеля, скорость передачи данных 2 Мбит/с			
- Разъем для витой пары			

Принадлежности

Разъем для подсоединения кабеля шины			
- соединительные элементы QUICKON для оптоволоконного кабеля	**IBS RL PLUG-LK/POF**	**2731076**	1
- соединительные элементы QUICKON для витой пары	**IBS RL PLUG-T**	**2731898**	1
Монтажная плата Ruggedline	**IBS RL AP**	**2731128**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



4 дискретных входа и 2 дискретных выхода

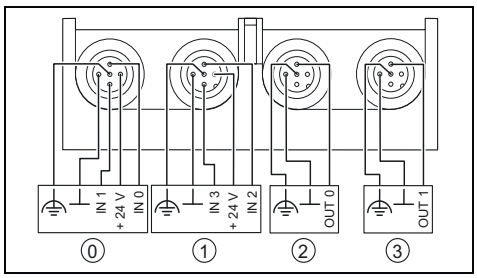


8 дискретных входа и 8 дискретных выходов

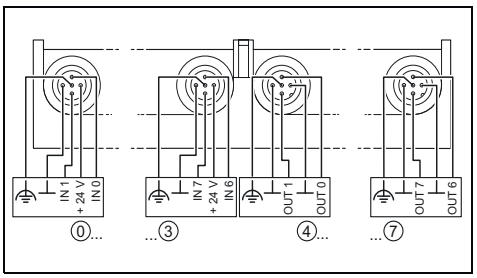


8 дискретных входов и 8 считываемых дискретных выходов

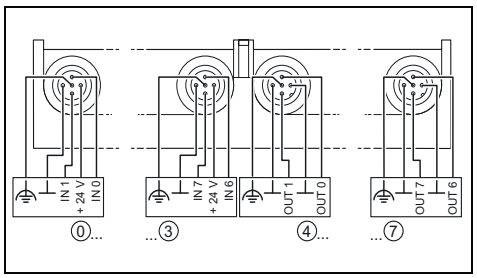
c UL us INTERBUS CLUB



c UL us INTERBUS CLUB



c UL us INTERBUS CLUB



Технические характеристики

INTERBUS
Удаленная шина

24 В DC
18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений

2-, 3-, 4-проводной
4
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы

2-, 3-проводной
2
500 мА
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала

650 г
127 мм
67 мм
71 мм
IP65/IP67
0 °C ... 55 °C
100 %

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 DIO 4/2/4-LK[1])	**2819985**	1
IBS RL 24 DIO 4/2/4-LK-2MBD[1])	**2732486**	1

Принадлежности

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

Технические характеристики

INTERBUS
Удаленная шина

24 В DC
18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений

2-, 3-, 4-проводной
8
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы

2-, 3-проводной
8
500 мА
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала

720 г
179 мм
67 мм
71 мм
IP65/IP67
0 °C ... 55 °C
100 %

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK[1])	**2724847**	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK-2MBD[1])	**2731571**	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-T[1])	**2836476**	1

Принадлежности

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL PLUG-T	**2731898**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

Технические характеристики

INTERBUS
Удаленная шина

24 В DC
18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)
макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений

2-, 3-, 4-проводной
8
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждой группы

2-, 3-проводной
8
500 мА
электронная защита от короткого замыкания / защита от перегрузки для каждого канала

790 г
179 мм
67 мм
71 мм
IP65/IP67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS RL 24 DIO 8/8/8-R-LK[1])	**2734167**	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-R-LK-2MBD[1])	**2734510**	1

Принадлежности

IBS RL PLUG-LK/POF	**2731076**	1
IBS RL AP	**2731128**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Релейные модули INTERBUS

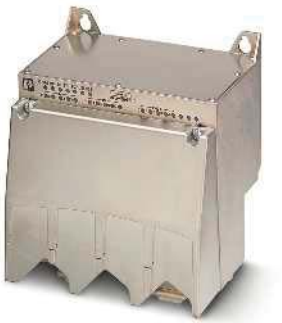
Релейные модули применяются, к примеру, в подвесном транспортировочном оборудовании для контроля и разделения отдельных участков.

Характеристики:

– прочный металлический корпус
– штекерные разъемы Ruggedline для системы INTERBUS с оптоволоконным кабелем и источником питания
– штекерные разъемы M12 для дискретных входов
– штекерные разъемы COMBICON для релейных выходов
– широкий спектр диагностических функций

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



8 дискретных входов и 5 / 8 релейных выходов

INTERBUS CLUB

Технические характеристики

	IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK-2MBD[1])	IBS RL 24 DIO 8/8/8 RS-LK-2MBD[1])
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	INTERBUS	
Наименование	Удаленная шина	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)	
Пульсация	макс. 3,6 V_{SS} в пределах допустимого диапазона напряжений	
Дискретные входы		
Способ подключения	2-, 3-, 4-проводной	
Количество входов, макс.	6	8
Количество входов 230 В	2	-
Защитная схема	эл. защита от кор. зам. / защита от перегрузки	
Дискретные выходы		
Количество выходов, макс.	5	8
Наименование, выход	Выход для реле	
Максимальный выходной ток на 1 канал	2 A	-
Максимальное напряжение переключения	440 В AC	250 В AC
Минимальное напряжение переключения	12 В AC	
Общие характеристики		
Масса	3,5 кг	
Ширина	185 мм	
Высота	193 мм	
Глубина	138 мм	
Степень защиты	IP65/IP67	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	100 %	
Давление воздуха (при эксплуатации)	860 гПа ... 1080 гПа (До 1500 м над уровнем моря)	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Релейное устройство Ruggedline, с разъемом для оптоволоконного кабеля - 5 выходов реле с замыкающими контактами, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK-2MBD[1])**	**2734905**	1
- 8 выходов реле с замыкающими контактами, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 24 DIO 8/8/8 RS-LK-2MBD[1])**	**2731733**	1

Принадлежности

Разъем для подсоединения кабеля шины			
- соединительные элементы QUICKON для оптоволоконного кабеля - разъемы с пружинными зажимами, оптоволокно	**IBS RL PLUG-LK/POF** **IBS RL PLUG-LK/POF-F**	**2731076** **2734183**	1 1
Монтажная плата Ruggedline	**IBS RL AP**	**2731128**	10
Комплект разъемов, разъем и резьбовые крепежные элементы Pg для релейного устройства Ruggedline IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK...	**IBS RL PLSET DIO 8/5-RS-LK**	**2737452**	1
Комплект разъемов, разъем и резьбовые крепежные элементы Pg для релейного устройства Ruggedline IBS RL 24 DIO 8/8/8-RS-LK...	**IBS RL PLSET DIO 8/8/8-RS-LK**	**2740465**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Пускатель электродвигателя INTERBUS

Пускатели электродвигателей используются в области производства промышленного оборудования, а также в подъемно-транспортных установках, например, например, в штамповальных платформах и роликовых конвейерах.

Характеристики:

- прочный металлический корпус
- штекерные разъемы Ruggedline для системы INTERBUS с оптоволоконным кабелем и источником питания
- штекерные разъемы M12 для дискретных входов
- штекерные разъемы COMBICON для выхода для подключения двигателя
- широкий спектр диагностических функций, включая функцию контроля тока двигателя
- аварийное отключение прямо с устройства или внешними элементами управления

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



1 канал, реверсивный режим, 6 дискретных входов и 1 дискретный выход

INTERBUS CLUB

Технические характеристики

	IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK[1])	IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK[1])
Интерфейс		
Система на базе полевой шины	INTERBUS	
Наименование	Удаленная шина	
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	18,5 В DC ... 32 В DC (С учетом коэффициента пульсации)	
Питание датчика		
Минимальное напряжение	$U_{INI} = U_{S1}$ минус 1 В	
Номинальный ток датчика	50 мА	
Дискретные входы		
Количество входов	6	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Типичный входной ток одного канала	5 мА (При U_{S1} = 24 В)	
Дискретные выходы		
Количество выходов	1	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12	
Минимальное входное напряжение при номинальном токе	U_{S1} минус 2 В	
Выходной ток	0,5 А	
Наименование защиты	электронная защита от короткого замыкания / перегрузки	
Выход пускателя электродвигателя		
Количество	1	
Тип подключения	POWER-COMBICON	
Рабочее напряжение	200 В AC ... 440 В AC	230 В AC ... 480 В AC
Диапазон номинальных токов	0,2 А ... 8 А (с возможностью параметрирования, учитывать кривую изменения состояний)	
Диапазон частот	50 Гц ... 60 кГц	
Коэффициент мощности	0,3	
Частота переключений	максимум 5 коммутационных циклов в минуту	
Пускатель электродвигателя тормозной системы		
Тип контактов	Контакт механического реле	
Ток длительной нагрузки	макс. 1 А	
Напряжение питающей сети	12 В AC/DC ... 440 В AC/DC	12 В AC/DC ... 480 В AC/DC
Общие характеристики		
Масса	3,8 кг	
Степень защиты	IP65/IP67	
Ширина	185,1 мм	
Высота	193 мм	
Глубина	138 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пускатель электродвигателя Ruggedline, с разъемом для оптоволоконного кабеля			
-400 В	**IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK[1])**	**2734769**	1
- 400 В, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK2MBD[1])**	**2731830**	1
Пускатель электродвигателя Ruggedline, с разъемом для оптоволоконного кабеля			
-480 В	**IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK[1])**	**2737384**	1
- 480 В, скорость передачи данных 2 Мбит/с	**IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK2MBD[1])**	**2734497**	1

Принадлежности

Разъем для подсоединения кабеля шины			
- соединительные элементы QUICKON для оптоволоконного кабеля	**IBS RL PLUG-LK/POF**	**2731076**	1
- разъемы с пружинными зажимами, оптоволокно	**IBS RL PLUG-LK/POF-F**	**2734183**	1
Монтажная плата Ruggedline	**IBS RL AP**	**2731128**	10
Комплект дополнительных принадлежностей (разъем и резьбовые крепежные элементы Pg)	**IBS RL MLR PLSET R-8A**	**2740504**	1
Переносной пульт управления, для пускателей и задатчиков частоты вращения электродвигателей	**IBS HVO/M12**	**2837006**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Соединители

Штекерные разъемы Ruggedline могут использоваться как для передачи данных, так и для подачи питания. Соединение производится с помощью отдельных проводов.

Характеристики:

– исполнение с оптоволоконной или витой парой
– соединители QUICKON или разъемы с пружинными зажимами
– полировка полимерных волокон не требуется



Штекер

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем для подсоединения кабеля шины			
- соединительные элементы QUICKON для оптоволоконного кабеля	**IBS RL PLUG-LK/POF**	**2731076**	1
- соединительные элементы QUICKON для витой пары	**IBS RL PLUG-T**	**2731898**	1
Разъем для подсоединения кабеля шины			
- разъемы с пружинными зажимами, оптоволокно	**IBS RL PLUG-LK/POF-F**	**2734183**	1
- Разъем для витой пары	**IBS RL PLUG-T-F**	**2734196**	1

Принадлежности

Штекерный разъем, с пластиковой накатанной гайкой	**SACC-M12MS-4QO-0,75**	**1641769**	1
Y-образный разветвитель M12	**SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE**	**1683455**	5

Другие распределители и кабели приведены на сайте www.phoenixcontact.net/products.

Адаптер

Адаптер позволяет перейти с оптоволоконных кабелей передачи данных на медные или использовать штекерные разъемы M23.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Адаптер

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь для подключения удаленной шины, соединение круглого штекера с оптоволоконным кабелем			
	IBS RL 24 ADAP-T/LK[1])	**2725037**	1
	IBS RL 24 ADAP-LK/T[1])	**2725040**	1
Штекер для подсоединения медного кабеля шины, с круглым разъемом M23, подключение входной удаленной шины и подача напряжения питания			
	IBS RL 24 ADAP-M23/T	**2734109**	1
	IBS RL 24 ADAP-T/M23	**2734112**	1

Принадлежности

Соединитель под пайку для комплекта разъемного соединителя (штекер / гнездо) M23	**IBS CCO-R/L**	**2759883**	1
Разъемный соединитель для подачи электропитания (гнездо / подключение пайкой) M23	**IBS CCO-PSF/L**	**2780878**	1
Разъемный соединитель для подачи электропитания (штырь / подключение пайкой) M23	**IBS CCO-PSM/L**	**2759906**	1

Другие распределители и кабели приведены на сайте www.phoenixcontact.net/products.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности

Для быстрой установки предлагаются подготовленные кабели.

В ассортименте соответствующие материалы и инструменты для самостоятельной подготовки кабелей.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Кабели



Монтажные приспособления и инструменты

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Кабели с установленными разъемами, для максимально короткого соединения двух оконечных устройств Ruggedline, 30 см						
- Штекер для подсоединения оптоволоконного кабеля шины	**IBS RL CONNECTION-LK**	**2733029**	1			
- Штекер для подсоединения медного кабеля шины	**IBS RL CONNECTION-T**	**2733061**	1			
Собранный комплект из кабелей с штекером для подсоединения оптовол. кабеля, продается на метры	**IBS RL CABLE POF/**	**2819956**	1			
Кабель удаленной шины, произвольной длины						
- монтаж на жестких кабеленесущих конструкциях	**IBS RBC METER-T**	**2806286**	1			
- гибкое применение	**IBS RBC METER/F-T**	**2723123**	1			
Кабель на основе полимерного волокна POF, дуплекс 980/1000 мкм, средней прочности, стандартное исполнение, для монтажа на жестких кабеленесущих конструкциях в помещениях						
- длина любая (по метрам), **без** разъема	**PSM-LWL-KDHEAVY-980/1000**	**2744319**	1			
Кабель на основе полимерного волокна POF, дуплекс 980/1000 мкм, повышенной прочности, стандартное исполнение, для монтажа на жестких кабеленесущих конструкциях в помещениях						
- длина любая (по метрам), **без** разъема	**PSM-LWL-RUGGED-980/1000**	**2744322**	1			
Кабель на основе полимерного волокна POF, дуплекс 980/1000 мкм, высокопрочный, стандартное исполнение, повышенной гибкости для подвижных механизмов						
- длина любая (по метрам), **без** разъема	**PSM-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000**	**2744335**	1			
Кабель питания, серый, стойкость к брызгам расплавленного металла, 5 x 1,5 мм², по метру						
- стандарт	**IBS PWR/5**	**2820000**	1			
- гибкий	**IBS PWR/5HD/F**	**2731775**	1			
Преобразователь интерфейсов INTERBUS - оптоволоконная линия для подключения интерфейса удаленной локальной сети Remote-OUT к оптовол. кабелю				**IBS OPTOSUB-MA/M/R-LK-OPC**[1])	**2732635**	1
Устройство для защиты при транспортировке, для разъема оптоволоконного кабеля				**IBS RL PROT-LK**	**2819969**	50
Резьбовой колпачок M12 для неиспользуемых разъемов M12 датчиков и исполнительных элементов				**PROT-M12**	**1680539**	5
Таблички с надписью						
- Комплект из 50 небольших и 50 больших табличек				**IBS RL MARKER-SET**	**2732729**	1
- Комплект из 100 больших табличек				**IBS RL MARKER-G-SET**	**2734727**	1
- Комплект из 100 небольших табличек				**IBS RL MARKER-K-SET**	**2734730**	1
Резак для оптоволоконного кабеля, для ускорения и упрощения установки штекеров Ruggedline на оптоволоконном кабеле				**IBS RL FOC**	**2725147**	1
Инструмент для снятия изоляции с кабелей (в том числе оптоволоконных) диаметром 4 – 16 мм				**WIREFOX-D 16**	**1212173**	1
Переносной комплект оптических измерительных устройств, включающий в себя оптический измеритель мощности, соединительные элементы F-SMA- и B-FOC (ST®), контрольные волокна и руководство по эксплуатации.				**PSM-FO-POWERMETER**	**2799539**	1
Адаптер измерительного прибора, для модуля INTERBUS-RL				**IBS RL ADAP FO**	**2725121**	1
Комплект инструмента для разделки полимерного оптоволоконного кабеля, состоит из: резака и клещей для снятия изоляции, оправок для полировки разъемов для быстрого монтажа F-SMA и SCRJ, подложки для полировки и шлифовальной бумаги				**PSM-POF-KONFTOOL**	**2744131**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Промышленные системы освещения и сигнализации

Светодиодные станочные светильники и сигнальные колонны компании Phoenix Contact являются превосходным решением в области освещения механизмов и оповещения об их состоянии.

Светодиодные станочные светильники

Светодиодные станочные светильники семейства изделий PLD (Phoenix Lighting Devices) компании Phoenix Contact эффективно освещают Ваше оборудование однородным неослепляющим светом во время ввода в эксплуатацию, обслуживания и устранения неполадок, а также во время производственного процесса благодаря светодиодной технологии и встроенной оптике. При этом яркость настраивается в зависимости от внешних условий (например, отражательной способности) и режимов работы механизмов.

При необходимости можно подсоединять в ряд несколько светильников, экономя таким образом кабель и время на формирование разводки. Дальнейшая экономия, касающаяся затрат на обслуживание, возникает благодаря долгому сроку службы светодиодов (65 000 часов).

Необходимо интегрировать освещение оборудования напрямую в систему управления? Не проблема, благодаря подсоединению его через коммуникационные модули.

Сигнальные колонны

Своевременное распознавание проблем с машинами или установками служит основой для сокращения времени простоя и предотвращения ненужных издержек.

Модульные сигнальные колонны линейки PSD (Phoenix Signaling Devices) от Phoenix Contact отличает большой выбор сигналов, благодаря которому возможна однозначная сигнализация состояния машин и оборудования.

Необходимо передавать данные о состоянии беспроводным способом? Не проблема, благодаря системе WIN (Wireless Information Network).

Обзор продукции	**336**
Станочные светильники PLD	
Коммуникационные модули	**338**
Светодиодные станочные светильники	**340**
Сигнальные колонны PSD	
Оптические сигнальные элементы	**342**
Акустические сигнальные элементы	**344**
Радиоэлементы	**347**
Элементы для присоединения и монтажа	**348**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Станочные светильники PLD

	Коммуникационные модули		Светодиодные станочные светильники		
					
Тип	**PLD CM 360 PB...**	**PLD CM 360 PN**	**PLD M 360 W...200**	**PLD M 360 W...365**	**PLD M 360 W...695**
Описание	Коммуникационный модуль для PROFIBUS	Коммуникационный модуль для PROFINET	Светодиодный станочный светильник, Длина 200 мм	Светодиодный станочный светильник, Длина 365 мм	Светодиодный станочный светильник, Длина 695 мм
Стр.	338	339	340	341	341

Сигнальные колонны PSD

	Оптические и акустические сигнальные элементы			Радиоэлементы		
						
Тип	**PSD-S OE ...**	**PSD-S AE...**	**PSD-S AE V15/1**	**PSD-S WIN ...**	**СТАРТОВЫЙ КОМПЛЕКТ PSD-S WIN**	**PSD-S MUX SET**
Описание	**Оптические сигнальные элементы** Цвета: красный, желтый, зеленый, прозрачный, синий	**Акустические сигнальные элементы** Зуммер, сирены	Устройство речевого вывода	Ведущее / ведомое устройство для системы радиосвязи	Стартовый комплект для системы радиосвязи	Радиомультиплексоры
Стр.	342	344	345	347	347	347

Элементы для присоединения и монтажа			Принадлежности			
						
PSD-S CE-SM(TM) ...	**PSD-S ME...**	**PSD-S ME ...**	**PSD-S AS BULB 5W**	**PSD-S AS CABLE GLAND...**	**PSD-S AS LABEL BOARD**	**PSD-S AS END COVER**
Соединительные элементы, напольный монтаж и монтаж на трубку	Монтажные элементы для варианта установки на трубу или на пол	Монтажные основания и трубки	Лампа накаливания для элемента непрерывного свечения PSD-S OE ..., 5 Вт, 24 В	Кабельный коннектор M16 x 1,5 мм	Маркировочный щит для колонн, монтируемых на трубку	Концевая крышка (запасная часть)
348	348	349	342	348	342	342

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сигнальные колонны PSD

Установка колонны

Установка или расширение сигнальной колонны выполняется без использования инструмента и занимает считанные секунды, благодаря простому составлению отдельных сигнальных элементов и повороту байонетных разъемов.

Электрическое соединение между элементами обеспечивается при этом автоматически. Управляющие провода затем подключают в соединительном (самом нижнем) элементе к клеммам с винтовым или пружинным зажимом.

Оптические сигнальные элементы

Выбор оптических элементов не ограничивается пятью цветами, возможны различные виды сигнализации.

Акустические сигнальные элементы

Сигнал может дублироваться акустическим элементом.

Радиоэлементы

Радиоэлементы обеспечивают беспроводную передачу данных о значении сигналов на ПК или зеркалирование состояния одной колонны на другую колонну.

Монтажные элементы

Ассортимент сигнальных колонн дополняет широкий выбор монтажных элементов для оптимального монтажа колонн в зависимости от условий применения.

Подбор сигнальной колонны

Подбор сигнальной колонны ведется следующим образом:

① Выберите способ монтажа, подходящий для будущего типа использования:
напольный или монтаж на трубку.

② Выберите при необходимости монтажный уголок или соединительную розетку.

③ Выберите основание и трубку необходимой длины:
от 110 мм до 1000 мм.

④ Выберите соответствующий типу монтажа соединительный элемент:
с винтовым или пружинным разъемом.

⑤ Выберите необходимые оптические сигнальные элементы и при необходимости акустический сигнальный элемент или радиоэлемент.



Коммуникационные модули

N

Коммуникационные модули позволяют напрямую интегрировать устройства освещения механизмов в систему управления механизмом.

При помощи данного коммуникационного модуля PROFIBUS возможна настройка параметров и управление станочными светильниками PLD напрямую через сеть PROFIBUS-DP.

Характеристики:

- ведомое устройство PROFIBUS DP
- скорость передачи данных от 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с
- адрес PROFIBUS настраивается двумя поворотными переключателями
- два ШИМ выхода для управления станочными светильниками PLD
- настраиваемые яркость, частота вспышки и ее продолжительность
- использование в аварийных системах
- дискретный вход для сообщения об ошибках от управляемых светильников
- индикация состояний и диагностических сигналов
- стойкость к искрам и мелким частицам
- стойкость к смазочно-охлаждающим жидкостям



PROFIBUS DP

Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFIBUS DP
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом B
Скорость передачи данных	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 28,8 В DC
Дискретные входы	
Количество входов	1 (Сигнал ошибки от светильника(ов))
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Дискретные выходы	
Количество выходов	2 (Сигнал ШИМ)
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Масса	450 г
Степень защиты	IP67
Ширина	60 мм
Высота	144 мм
Глубина	35 мм
Указание по размерам	Высота без штекерного разъема M12
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль, для станочных светильников PLD - интерфейс PROFIBUS DP	**PLD CM 360 PB**	**2701695**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммуникационные модули

N

Коммуникационные модули позволяют напрямую интегрировать устройства освещения механизмов в систему управления механизмом.

При помощи данного коммуникационного модуля PROFINET возможна настройка параметров и управление станочными светильниками PLD напрямую через сеть PROFINET.

Характеристики:

- устройство ввода-вывода PROFINET
- PROFINET RT
- два порта PROFINET со встроенным коммутатором
- два ШИМ выхода для управления станочными светильниками PLD
- настраиваемые яркость, частота вспышки и ее продолжительность
- использование в аварийных системах
- дискретный вход для сообщения об ошибках от управляемых светильников
- индикация состояний и диагностических сигналов
- стойкость к искрам и мелким частицам
- стойкость к смазочно-охлаждающим жидкостям



PROFINET

Технические характеристики

Интерфейс	
Система на базе полевой шины	PROFINET
Тип подключения	Штекерный соединитель M12, с механич. ключом типа D
Скорость передачи данных	100 MBit/s
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 28,8 В DC
Дискретные входы	
Количество входов	1 (Сигнал ошибки от светильника(ов))
Описание входов	EN61131-2, тип 1
Номинальное напряжение на входе U_{IN}	24 В DC
Дискретные выходы	
Количество выходов	2 (Сигнал ШИМ)
Выходное напряжение	24 В DC
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА
Наименование защиты	Защита от короткого замыкания, защита выходов от перегрузки
Общие характеристики	
Тип подключения	Штекерный соединитель M12
Масса	450 г
Степень защиты	IP67
Ширина	60 мм
Высота	144 мм
Глубина	35 мм
Указание по размерам	Высота без штекерного разъема M12
Монтажное положение	на выбор
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль, для станочных светильников PLD Интерфейс PROFINET	**PLD CM 360 PN**	**2701696**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Светодиодные станочные светильники

N

Данные светодиодные светильники предназначены для применения внутри устройств. Они служат для плоскостной подсветки внутреннего пространства механизма.

Характеристики:

- угол отражения 50° и 100°
- длина светильников 200 мм, 365 мм или 695 мм
- возможность подсоединения в ряд и управления благодаря кабельной разводке M12-SPEEDCON
- возможность управления через коммуникационный модуль или станцию ввода-вывода
- постоянное свечение или вспышки
- возможность включения и выключения, если нет нагрузки
- возможность постепенного затемнения при помощи сигнала PWM
- регулирование частоты вспышек сигналом ШИМ
- защита от переполюсовки, перенапряжения и перегрева
- оповещение о неисправности через дискретный выход
- стойкость к искрам и мелким частицам
- стойкость к смазочно-охлаждающим жидкостям
- подавление бликов благодаря встроенной оптике
- высокая энергоэффективность благодаря использованию светодиодов
- Длительность эксплуатации светодиода 65000 часов
- Высокий коэффициет цветопередачи



Длина 200 мм

Технические характеристики

	PLD M 360 W-50 200	PLD M 360 W-100 200
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 28,8 В DC	
Потребляемый ток	Тип. 0,23 A (при 24 В DC)	Тип. 0,375 A (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	Тип. 5,5 Вт	Тип. 9 Вт
Характеристики света		
Тип осветительного прибора	Светодиод	
Срок службы осветительного средства	65000 ч	
Количество светодиодных индикаторов	4	
Цвет освещения	нейтральный белый	
Цветовая температура	5000 K ±5 %	
Коэффициет цветопередачи	Ra ≥ 80	
Освещенность	макс. 2350 lx (Промежуток 50 см)	макс. 680 lx (Промежуток 50 см)
Средняя освещенность	330 lx (Поле 1 м x 1 м при расстоянии 50 см)	
С системой защиты от бликов	благодаря встроенной оптике	
С плавной регулировкой	через сигнал ШИМ	
Общие характеристики		
Тип подключения	Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
Масса	550 г	
Степень защиты	IP67	
Ширина	60 мм	
Высота	35 мм	
Длина	200,00 мм	
Указание по размерам	Длина задана без штекерного соединителя M12	
Монтажное положение	на выбор	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Светодиодный станочный светильник			
- угол испускания 50°	**PLD M 360 W-50 200**	**2701689**	1
- угол испускания 100°	**PLD M 360 W-100 200**	**2701692**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N



Длина 365 мм

N



Длина 695 мм

Технические характеристики	
PLD M 360 W-50 365	PLD M 360 W-100 365
24 В DC	
19,2 В DC ... 28,8 В DC	
Тип. 0,46 A (при 24 В DC)	Тип. 0,75 A (при 24 В DC)
Тип. 11 Вт	Тип. 18 Вт
Светодиод	
65000 ч	
8	
нейтральный белый	
5000 K ±5 %	
Ra ≥ 80	
макс. 3800 lx (Промежуток 50 см)	макс. 1200 lx (Промежуток 50 см)
660 lx (Поле 1 м x 1 м при расстоянии 50 см)	630 lx (Поле 1 м x 1 м при расстоянии 50 см)
благодаря встроенной оптике	
через сигнал ШИМ	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
1000 г	
IP67	
60 мм	
35 мм	
365,00 мм	
Длина задана без штекерного соединителя M12	
на выбор	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PLD M 360 W-50 365	**2701690**	1
PLD M 360 W-100 365	**2701693**	1

Технические характеристики	
PLD M 360 W-50 695	PLD M 360 W-100 695
24 В DC	
19,2 В DC ... 28,8 В DC	
Тип. 0,92 A (при 24 В DC)	Тип. 1,5 A (при 24 В DC)
Тип. 22 Вт	Тип. 36 Вт
Светодиод	
65000 ч	
16	
нейтральный белый	
5000 K ±5 %	
Ra ≥ 80	
макс. 5200 lx (Промежуток 50 см)	макс. 2000 lx (Промежуток 50 см)
1200 lx (Поле 1 м x 1 м при расстоянии 50 см)	1100 lx (Поле 1 м x 1 м при расстоянии 50 см)
благодаря встроенной оптике	
через сигнал ШИМ	
Штекерный разъем M12 с механическим ключом A	
1950 г	
IP67	
60 мм	
35 мм	
695,00 мм	
Длина задана без штекерного соединителя M12	
на выбор	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PLD M 360 W-50 695	**2701691**	1
PLD M 360 W-100 695	**2701694**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптические сигнальные элементы

Оптические сигнальные элементы обеспечивают возможность передачи четких оптических сигналов состояния машин и оборудования.

- 5 типов сигнала на выбор
- любые комбинации
- высокая интенсивность свечения и цвета
- Срок эксплуатации светодиода мин. 50 000 ч
- все элементы на мин. 24 В пост. тока
- замена ламп без использования инструментов
- случайные вспышки помогают избежать эффекта привыкания



Оптический сигнальный элемент, красный



Оптический сигнальный элемент, желтый

Примечания:

[1]) при 240 В, осветительный прибор 5 Вт

Технические характеристики

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Электрические данные PSD								
Входное напряжение			24 В DC	24 В AC/DC		24 В DC		24 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	[В пер./пост. тока]	12 ... 240						
Максимальный пусковой ток	[mA]	21[1])	200	500		200	500	
Потребляемый ток	[mA]	21[1])	125	30		35	350	40
Общие характеристики								
Материал		Поликарбонат PC						
Масса	[г]	55	73	58	59	72	78	65
Высота	[мм]	66						
Диаметр	[мм]	70						
Степень защиты		IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой						
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	[° C]	-20 ... 60		-20 ... 50				
Монтажное положение		на выбор						

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Элемент непрерывного свечения, без лампы накаливания ①	PSD-S OE RD	2700096	1
Лампа-вспышка, ксеноновые трубки ②	PSD-S OE FL RD	2700101	1
Светодиодный элемент непрерывного свечения ③	PSD-S OE LED RD	2700107	1
Светодиодная лампа-вспышка ④	PSD-S OE LED BL RD	2700114	1
Светодиодная лампа-вспышка, двойная вспышка ⑤	PSD-S OE LED FL RD	2700115	1
Светодиодный проблесковый элемент ⑥	PSD-S OE LED RFL RD	2700118	1
Светодиодный вращающийся сигнальный элемент ⑦	PSD-S OE LED RL RD	2700116	1

Принадлежности

Лампа накаливания для элемента непрерывного свечения PSD–S OE ..., 5 Вт, 24 В, цоколь BA15d	PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
Концевая крышка, черная (запасная часть)	PSD-S AS END COVER	2700148	1
Маркировочный щит для колонн, монтируемых на трубку, в комплекте с монтажными приспособлениями	PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Технические характеристики

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Электрические данные PSD								
Входное напряжение			24 В DC	24 В AC/DC		24 В DC		24 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	[В пер./пост. тока]	12 ... 240						
Максимальный пусковой ток	[mA]	21[1])	200	500		200	500	
Потребляемый ток	[mA]	21[1])	125	30		35	350	40
Общие характеристики								
Материал		Поликарбонат PC						
Масса	[г]	55	73	58	59	72	78	65
Высота	[мм]	66						
Диаметр	[мм]	70						
Степень защиты		IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой						
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	[° C]	-20 ... 60		-20 ... 50				
Монтажное положение		на выбор						

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Элемент непрерывного свечения, без лампы накаливания ①	PSD-S OE YE	2700098	1
Лампа-вспышка, ксеноновые трубки ②	PSD-S OE FL YE	2700103	1
Светодиодный элемент непрерывного свечения ③	PSD-S OE LED YE	2700122	1
Светодиодная лампа-вспышка ④	PSD-S OE LED BL YE	2700123	1
Светодиодная лампа-вспышка, двойная вспышка ⑤	PSD-S OE LED FL YE	2700124	1
Светодиодный проблесковый элемент ⑥	PSD-S OE LED RFL YE	2700126	1
Светодиодный вращающийся сигнальный элемент ⑦	PSD-S OE LED RL YE	2700125	1

Принадлежности

Лампа накаливания для элемента непрерывного свечения PSD–S OE ..., 5 Вт, 24 В, цоколь BA15d	PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
Концевая крышка, черная (запасная часть)	PSD-S AS END COVER	2700148	1
Маркировочный щит для колонн, монтируемых на трубку, в комплекте с монтажными приспособлениями	PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Оптический сигнальный элемент, зеленый



Оптический сигнальный элемент, прозрачный



Оптический сигнальный элемент, синий

Технические характеристики

①	②	③	④
	24 В DC	24 В AC/DC	
12 ... 240			
21[1])	200	500	
21[1])	125	25	
Поликарбонат PC			
55	73	58	59
	66		
	70		
IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой			
-20 ... 60	-20 ... 50		
на выбор			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE GN	2700097	1
PSD-S OE FL GN	2700102	1
PSD-S OE LED GN	2700119	1
PSD-S OE LED BL GN	2700121	1

Принадлежности

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
	24 В DC	24 В AC/DC		24 В DC	
12 ... 240					
21[1])	200	500	200	500	
21[1])	125	25	35	250	
Поликарбонат PC					
55	73	58	59	72	78
	66				
	70				
IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой					
-20 ... 60	-20 ... 50				
на выбор					

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE CL	2700099	1
PSD-S OE FL CL	2700105	1
PSD-S OE LED CL	2700127	1
PSD-S OE LED BL CL	2700128	1
PSD-S OE LED FL CL	2700129	1
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	1

Принадлежности

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
	24 В DC	24 В AC/DC		24 В DC	
12 ... 240					
21[1])	200	500	200	500	
21[1])	125	25	35	250	
Поликарбонат PC					
55	73	58	59	72	78
	66				
	70				
IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой					
-20 ... 60	-20 ... 50				
на выбор					

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S OE BU	2700100	1
PSD-S OE FL BU	2700106	1
PSD-S OE LED BU	2700131	1
PSD-S OE LED BL BU	2700132	1
PSD-S OE LED FL BU	2700134	1
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	1

Принадлежности

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Акустические сигнальные элементы

Акустические сигнальные элементы обеспечивают возможность передачи четких акустических сигналов о состоянии машин и оборудования.

Они обладают следующими характеристиками:

– зуммерные и сиренные элементы
– мин. уровень громкости 80 дБ(A)
– регулируемый уровень громкости
– ситуационная сигнализация благодаря многотональной сирене
– многоязыковая сигнализация благодаря устройству речевого вывода



Зуммерный элемент, длительный/импульсный звуковой сигнал



Сиренный элемент, чередующийся

	Технические характеристики	Технические характеристики
Электрические данные PSD		
Входное напряжение	-	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	12 В AC/DC ... 30 В AC/DC	-
Максимальный пусковой ток	макс. 200 мА	макс. 500 мА
Потребляемый ток	25 мА	150 мА
Сигнализация		
Тип акустического сигнала	Непрерывный или импульсный звук	Непрерывный звук, чередующийся
Частота сигнала	около 1 Гц	-
Звуковая частота	около 1,75 кГц	около 2,5 кГц
Уровень шума	85 dB(A)	105 dB(A)
Общие характеристики		
Материал	Поликарбонат PC	Поликарбонат PC
Масса	73 г	106 г
Высота	72 мм	79 мм
Диаметр	70 мм	70 мм
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии	IP40, в смонтированном состоянии
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Монтажное положение	на выбор	на выбор

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Зуммерный элемент, длительный/импульсный звуковой сигнал	**PSD-S AE BM2-1 85DB**	**2700136**	1			
Сиренный элемент - чередующийся - импульсный сигнал, саморегулирующийся уровень громкости - 8 сигналов, выбор сигнала с помощью DIP-переключателя - 7 сигналов, выбора сигнала с помощью 3 сигнальных проводов				**PSD-S AE SC1-2 105DB**	**2700139**	1
Устройство речевого вывода, до 15 речевых рядов, макс. длительность воспроизведения 60 минут						

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Сиренный элемент, импульсный сигнал



Сиренный элемент, выбор звукового сигнала



Устройство речевого вывода

Технические характеристики

24 В DC	
-	
макс. 500 мА	
150 мА	
Импульсный звук, автоматически регулируемая громкость	
около 1 Гц	
около 2,5 кГц	
-	
Поликарбонат PC	
122 г	
110 мм	
71,5 мм	
IP65, в смонтированном состоянии	
-20 °C ... 50 °C	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
на выбор	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	**2700137**	1

Технические характеристики

	PSD-S AE SM8-5 100DB/1	PSD-S AE SM7-4 100DB/3
24 В AC/DC	24 В DC	
-	-	
макс. 500 мА		
80 мА		
8 тонов, регулируемая громкость	7 тонов, дистанционное управление	
около 1 Гц (Пульсирующий звук)		
около 1,6 кГц		
макс. 100 dB(A) (Непрерывный и импульсный звук, 3,4 кГц)		
Поликарбонат PC		
81 г	80 г	
72 мм		
70 мм		
IP65, в смонтированном состоянии		
-20 °C ... 50 °C		
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG		
на выбор		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE SM8-5 100DB/1	**2700138**	1
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	**2700141**	1

Технические характеристики

24 В DC
-
макс. 3 А (для ок. 2 мс)
< 50 мА (в режиме ожидания)
Запись, макс. 15 текстов, общее время макс. 1 ч
-
-
около 88 dB(A)
Поликарбонат PC
184 г
110 мм
71,5 мм
IP65, в смонтированном состоянии
-20 °C ... 50 °C
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
на выбор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSD-S AE V15/1	**2700140**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Радиоэлементы

Радиосистема WIN (Wireless Information Network) может использоваться для беспроводной передачи данных о значениях сигналов нескольких сигнальных колонн.

Радиоэлементы (ведомые устройства), интегрированные в сигнальные колонны, передают данные о значениях сигналов соответствующей сигнальной колонны на модуль приема (ведущее устройство), подключенное к ПК через USB-разъем.

Программное приложение уведомляет пользователя о получении данных о значении сигналов и производит их обработку.

Радиосистема отличается следующими характеристиками:

- дальность действия радиоэлемента при свободной видимости до 300 м
- встроенный повторитель для повышения дальности действия, интегрированный в каждый радиоэлемент
- одновременное получение данных от 50 радиоэлементов
- доукомплектование имеющихся сигнальных колонн без дополнительной разводки
- возможность параллельного использования с другими радиоприложениями
- возможность передачи уведомлений о помехах по электронной почте

Помимо организации полноценной радиосистемы существует возможность отражения состояния **одной** сигнальной колонны на другой сигнальной колонне, находящейся на расстоянии видимости.

- дальность действия при свободной видимости до 300 м
- доукомплектование имеющейся сигнальной колонны без дополнительной разводки

В наличии система радиосвязи WIN и радио-мультиплексор с допуском с UL us.



ведущее устройство WIN/ведомое устройство WIN

Технические характеристики

	PSD-S WIN SL	PSD-S WIN MA
Электрические данные Ведущее устройство		
Входное напряжение	-	5 В DC (USB; Используйте USB-кабель длиной не более 3 м.)
Максимальный пусковой ток	-	100 мА
Потребляемый ток	-	макс. 100 мА
Интерфейс	-	USB
Электрические данные Ведомое устройство		
Входное напряжение	24 В AC/DC	-
Максимальный пусковой ток	430 мА	-
Потребляемый ток	макс. 40 мА	-
Интерфейс	USB, для конфигурации	-
Интерфейс беспроводной связи		
Излучаемая мощность	10 dBm (при 50 Ом)	
Скорость передачи данных	38,4 кбит/с (настройка с помощью ПО WIN) 76,8 кбит/с (по умолчанию)	
Дальности передачи	макс. 300 м	
Подключаемый модуль радиосвязи	-	до 50 (2700681 PSD-S WIN SL)
Общие характеристики		
Материал	Поликарбонат PC	Акрилнитрилбутадиенстирол, АБС
Масса	80 г	106 г
Высота	65,5 мм	188 мм
Ширина	-	77 мм
Глубина	-	117 мм
Диаметр	70 мм	-
Степень защиты	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 50 °C	
Монтажное положение	Ведомое устройство - самый нижний элемент сигнальной колонны	
Комплект поставки	1 ведомое устройство	1 ведущее устройство с антенной, в комплекте с принадлежностями, USB-кабелем (3 м) и компакт-диском с ПО
Необходимые дополнительные изделия	PSD-S WIN MA...	PSD-S WIN SL...

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ведомое устройство WIN - частота 868 МГц - частота 915 МГц, с допуском с UL us	 **PSD-S WIN SL** **PSD-S WIN SL/UL**	 **2700681** **2701565**	 1 1
Ведущее устройство WIN - частота 868 МГц - частота 915 МГц, с допуском с UL us	 **PSD-S WIN MA** **PSD-S WIN MA/UL**	 **2700682** **2701664**	 1 1
Комплект WIN - частота 868 МГц - частота 915 МГц, с допуском с UL us			
Стартовый комплект WIN - частота 868 МГц - частота 915 МГц, с допуском с UL us			
Комплект радиомультиплексоров - частота 868 МГц - частота 915 МГц, с допуском с UL us			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Комплект WIN



стартовый комплект WIN



комплект радиомультиплексоров

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
-	-	24 В DC (полож. + отриц. логическая схема)
-	-	430 мА
-	-	макс. 40 мА (Собственное потребление тока) макс. 860 мА (Суммарный ток элементов над ведущим устройством)
-	-	USB, для конфигурации
-	-	24 В AC/DC
-	-	430 мА
-	-	макс. 40 мА
-	-	USB, для конфигурации
-	-	10 dBm (при 50 Ом)
-	-	38,4 кбит/с
-	-	макс. 300 м
-	-	-
-	-	Поликарбонат PC
-	-	184 г
-	-	65,5 мм
-	-	-
-	-	-
-	-	70 мм
-	-	IP65, в установленном состоянии или с защитной крышкой
-	-	-20 °C ... 50 °C
-	-	Ведущее и ведомое устройство - самый нижний элемент сигнальной колонны
1 ведущее устройство с антенной, в комплекте с 3 ведомыми устройствами, принадлежностями, USB-кабелем (3 м) и компакт-диском с ПО	1 ведущее устр-во с антенной, принадл-ми, 3 ведомыми устр-ми, 9 светодиодными элементами непрерывного свечения (по 3 красных, желтых и зеленых), 3 основаниями со встр. трубкой, 3 разъемами (пружинными), USB-кабелем (3 м) и CD-диском с ПО	1 модуль передачи (ведомое устройство) и 1 модуль приема данных (ведущее устройство)
-	-	-

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSD-S WIN SET-1MA-3SL	**2700679**	1
PSD-S WIN SET-1MA-3SL/UL	**2701563**	1

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSD-S WIN STARTERKIT	**2700680**	1
PSD-S WIN STARTERKIT/UL	**2701564**	1

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSD-S MUX SET	**2700683**	1
PSD-S MUX SET/UL	**2701566**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Соединительные элементы для напольного монтажа и монтажа на трубку

К соединительным элементам подключаются провода для управления оптическими и/или акустическими элементами. Они устанавливаются либо прямо на соответствующую поверхность, либо на трубу.

В наличии также следующие соединительные элементы:

– винтовые клеммы
– пружинные клеммы



Соединительные элементы для напольного монтажа



Соединительные элементы для монтажа на трубку

	Технические характеристики	Технические характеристики
Электрические данные PSD		
Диапазон номинальных напряжений на входе	12 В AC/DC ... 240 В AC/DC	12 В AC/DC ... 240 В AC/DC
Общие характеристики		
Материал	PA-GF	PA-GF
Масса	83 г	84 г
Высота	27 мм	27 мм
Диаметр	69 мм	69 мм
Степень защиты	IP65, в смонтированном состоянии	IP65, в смонтированном состоянии
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный элемент						
- с винтовыми клеммами	**PSD-S CE-SM SCREW**	**2700093**	1	**PSD-S CE-TM SCREW**	**2700095**	1
- с пружинными клеммами	**PSD-S CE-SM SPRING**	**2700091**	1	**PSD-S CE-TM SPRING**	**2700092**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Кабельный ввод M16 x 1,5 мм, черный	**PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5**	**2700145**	1			

Монтажные элементы для напольного монтажа

При напольном монтаже монтажные элементы могут устанавливаться на соединительной розетке или монтажном уголке.

При этом имеются следующие варианты:

– с открытой кабельной проводкой
– со скрытой кабельной проводкой
– двусторонний монтаж до 10 сигнальных элементов



Розетка и уголок для напольного монтажа



Уголок со скрытой кабельной проводкой для напольного монтажа

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	PSD-S ME OB	PSD-S ME BR-SM	PSD-S ME BR-SM/1S	PSD-S ME BR-SM/2S
Общие характеристики				
Материал	PA-GF	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5
Масса	73 г	40 г	78 г	71 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Тип монтажа	Напольный монтаж	Напольный монтаж	Напольный монтаж	Напольный монтаж

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединительная розетка с боковым вводом кабеля						
- для напольного монтажа и монтажа на опоре	**PSD-S ME OB**	**2700153**	1			
Уголок						
- с открытой кабельной проводкой	**PSD-S ME BR-SM**	**2700144**	1			
Уголок со скрытой кабельной проводкой						
- для одностороннего напольного монтажа				**PSD-S ME BR-SM/1S**	**2700160**	1
- для двустороннего напольного монтажа				**PSD-S ME BR-SM/2S**	**2700161**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Монтажные основания и трубки

При монтаже на трубку соединительный элемент устанавливается непосредственно на трубу.

При этом Вы можете выбрать следующее:

– пластик для коротких труб
– металлическое основание для длинных труб
– основание со встроенной трубкой
– изогнутое основание для монтажа на наклонных поверхностях
– адаптер для монтажа в гнездо



Переходник и монтажное основание с трубкой



Монтажные основания и трубки

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер для монтажа в гнездо	**PSD-S ME A-SH M18**	**2700150**	1			
Основание со встроенной трубкой - длина 110 мм	**PSD-S ME BT 110**	**2700156**	1			
Основание для трубы, Ø 25 мм - пластмасса - металл				**PSD-S ME B-P** **PSD-S ME B-M**	**2700163** **2700164**	1 1
Труба, Ø 25 мм - длина 250 мм - длина 400 мм - длина 1000 мм				**PSD-S ME T-M 250** **PSD-S ME T-M 400** **PSD-S ME T-M 1000**	**2700157** **2700158** **2700154**	1 1 1
Изогнутое основание - шаг 7,5°				**PSD-S ME FB**	**2700151**	1
Трубка, для непосредственного монтажа на изогнутом основании - длина 45 мм				**PSD-S ME T-P 45**	**2700152**	1

Монтажные элементы для варианта установки на трубу

При установке на трубу монтажное основание может устанавливаться на соединительной розетке или монтажном уголке.

При этом имеются следующие варианты:

– с открытой кабельной проводкой
– со скрытой кабельной проводкой
– магнитное основание для монтажа на металлических поверхностях без использования инструментов



Розетки для варианта установки на трубу



Уголки для варианта установки на трубу

	Технические характеристики		Технические характеристики	
	PSD-S ME OB	PSD-S ME OB/MB	PSD-S ME BR-BM/HCR	PSD-S ME BR-BM
Общие характеристики				
Материал	PA-GF	PA-GF	ABS-PC	PA A3 x 2G5
Масса	73 г	299 г	80 г	60 г
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Тип монтажа	Напольный монтаж	Монтаж на опоре	Монтаж на опоре, закрытая проводка кабеля	Монтаж на опоре

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Соединительная розетка с боковым вводом кабеля - для напольного монтажа и монтажа на опоре - с магнитным основанием	**PSD-S ME OB** **PSD-S ME OB/MB**	**2700153** **2700155**	1 1			
Уголок - со скрытой кабельной проводкой - с открытой кабельной проводкой				**PSD-S ME BR-BM/HCR** **PSD-S ME BR-BM**	**2700149** **2700143**	1 1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Промышленная коммуникационная техника

Все возрастающая степень автоматизации современных систем и оборудования приводит к увеличению времени обработки все большего объема информации. Растущий поток данных и необходимость интеграции сложных полевых устройств предъявляют все более жесткие требования к производительности используемых сетей коммуникации.

"Артериями" данных сетей являются сети последовательного обмена данных различного исполнения, которые не только не совместимы между собой, но и не отвечают возрастающим требованиям в отношении помехозащищённости, дальности и скорости передачи данных. Даже в суровых промышленных условиях наши продукты обеспечивают помехозащищенную и производительную передачу данных.

Передача данных по медному кабелю

Для всех ведущих типов сетей в ассортименте производительные разделители, повторители и преобразователи. Устройства отличаются высокими напряжениями развязки между интерфейсами, что позволяет эффективно препятствовать распространению помех и переходных токов.

Передача по оптоволоконному кабелю

В особенно критичных областях применения с повышенными требованиями к надежности оборудования применение оптоволокна для передачи данных стало стандартом. Идет ли речь о помехозащищенности, производительности, развязке по напряжению или протяженности сети, оптоволоконным технологиям нет равных.

Удаленная связь

Подключение к глобальной сети механизмов и установок. Сигнализация, удаленное обслуживание и непрерывная регистрация данных. От классического аналогового модема до быстрого маршрутизатора мобильной связи - подходящая система для каждой области применения.

Беспроводная связь

Часто необходимо передавать сигналы от мест измерения и контроля на дальние расстояния. Современные радиосистемы являются недорогой альтернативой с возможностью гибкого расширения. В зависимости от расстояния и передаваемых сигналов в наличии технологии беспроводной связи: Trusted Wireless, Bluetooth или WLAN.

Обзор продукции 352

Передача данных по медному кабелю
Повторитель RS-485 для PROFIBUS, Modbus и 2-проводных систем различных производителей 355
Активное терминирование шины Profibus 356
Повторители для ControlNet 357
Повторители, устройства сопряжения с сегментом и перемычки для DeviceNet 359
Разделители и конвертеры для RS-232, TTY (CL) 360
Конвертеры для шинных систем для RS-422 и RS-485, 4-проводных 363

Передача по оптоволоконному кабелю
Оптоволоконный преобразователь:
- для PROFIBUS 365
- для ControlNet 367
- для DeviceNet, CANopen 369
- для 2-проводных шинных систем RS-485 371
- для INTERBUS 373
- для RS-422, RS-485-4-проводных шинных систем 374
- для RS-232 377
Световоды, инструмент и измерительные приборы 378

Сети Ethernet
Медиаконвертор для оптоволоконного кабеля 406
COMSERVER для последовательных интерфейсов 411
Гальванический разделитель Ethernet, патч-панель, кабель Ethernet 414

Удаленная связь
Обзор продукции 420
Мобильная связь (SMS) 421
Мобильная связь (маршрутизатор GSM/GPRS / EDGE) 423
Мобильная связь (маршрутизатор UMTS / HSPA) 425
Общественная сеть (широкополосный маршрутизатор DSL) 427
Общественная сеть (аналоговые модемы) 428
Частная сеть (расширитель) 431
Антенны, устройства защиты от перенапряжений, программные адаптеры, коммутаторы интерфейсов 432

Компоненты и системы полевой шины
платы контроллеров 434

Технология быстрого подсоединения
Кабель PROFIBUS и инструмент для быстрого подсоединения 439
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для PROFIBUS 440
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для CANopen и SafetyBUSp 442
Разъем D-SUB для быстрого монтажа для Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485 444
Кабель USB и RS-232, разветвитель с разъемами RS-485 446

Беспроводной обмен данных
Обзор продукции 448
Приемопередатчик Radioline (2400 МГц, 900 МГц) 451
Модули расширения ввода-вывода 452
Модули Bluetooth (2400 МГц) 456
Сетевой шлюз и адаптер WirelessHART (2400 МГц) 458
Преобразователь интерфейсов Bluetooth (2400 МГц) 460
Антенны и принадлежности (2400 МГц) 462
RAD-Line IO – Однонаправленная система радиосвязи (900 МГц) 466
RAD-Line Serial (900 МГц) 468
RAD-Line Ethernet (900 МГц) 470
Антенны и принадлежности (900 МГц) 474

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Передача данных по медному кабелю

	Повторители	Активное терминирование шины	Разделители + конвертеры	Патч-панель	Устройства сопряжения сегментов
					
Система	DeviceNet, PROFIBUS, RS-485, ControlNet	RS-485, PROFIBUS, Modbus	TTY (CL), RS-232 / 422 / 485	Ethernet, PROFINET	FOUNDATION, Profibus PA
Описание	Для гальванической развязки и увеличения дальности передачи	Нагрузочный резистор, для активного терминирования шины	Устройство для развязки и конвертирования интерфейсов, для гальванической развязки	Пассивные мини-патч-панели, с различными вариантами соединения	Устройства сопряжения, **см. главу: Технологическая инфраструктура**
Стр.	355	356	360	416	483

Передача по оптоволоконному кабелю

	Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры
					
Система	PROFIBUS	ControlNet, DeviceNet, CANopen	INTERBUS	Modbus, RS-485, 2-проводно, RS-485, 4-проводно	RS-422, RS-232
Описание	Для PROFIBUS, Конечные устройства и устройства сопряжения (разветвители)	Для ControlNet, DeviceNet, CANopen, Конечные устройства и устройства сопряжения (разветвители)	Для INTERBUS, Конечные устройства и устройства сопряжения (разветвители)	Для 2-проводных RS-485 и для 4-проводных систем RS-485 Конечные устройства и устройства сопряжения (разветвители)	Для RS-422 и RS-232, до 115,2 кбит/с Конечные устройства и устройства сопряжения (разветвители)
Стр.	365	367	372	371	375

Сети Ethernet

	Медиаконвертер	COMSERVER	ISOLATOR	Коммутаторы	Безопасность сети
					
Система	EtherNet/IP, Modbus, PROFINET, Ethernet	Ethernet, RS-232, RS-422, RS-485	EtherNet/IP, Modbus, PROFINET, Ethernet		
Описание	Преобразование линий 10/100Base-T(X) Ethernet в оптоволоконные линии Технология WDM	Сервер устройств для интеграции последовательных интерфейсов	Гальваническая развязка для сетей Ethernet на 4 кВ	Коммутаторы, модули Interface, концентраторы, модуль Power-over-Ethernet **см. главу: Сети Ethernet**	Маршрутизатор с межсетевым экраном для шкафов управления, мобильного применения, PCI **см. главу: Сети Ethernet**
Стр.	406	411	414	6	40

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Удаленная связь

	Мобильная связь		Общественная сеть		Частная сеть
					
Система	GSM I/O	GSM UMTS / 3G Ethernet	ADSL-приложение A, B Ethernet / RS-232	V.34 (аналоговый) Ethernet / RS-232	Ethernet PROFIBUS RS-232 / 422 / 485
Описание	**Реле GSM-/SMS,** 6 аналоговых/дискретных входов, 4 дискретных выхода	**Промышленные маршрутизаторы мобильной связи,** для GPRS/EDGE для UMTS/HSPA	**Широкополосный маршрутизатор/модем DSL,** с межсетевым экраном, VPN и преобразованием последовательного интерфейса	**Аналоговый модем,** для режимов коммутируемой и выделенной линии	**Расширитель (SHDSL)** для собственных линий предприятия
Стр.	**421**	**423**	**427**	**428**	**431**

Компоненты и системы полевых шин

	Платы контроллеров	
		
Система	INTERBUS	INTERBUS
Описание	**Ведущий / ведомый ПК Платы контроллеров**	**Ведущие контроллеры** для Simatic S7-300/400
Стр.	**434**	**436**

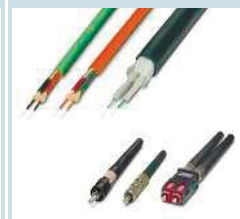
Беспроводной обмен данных

	Radioline	Bluetooth / WirelessHART	RAD-Line (900 МГц)
			
Система	TRUSTED WIRELESS RS-232 RS-422 RS-485	Bluetooth WirelessHART	Trusted Wireless Ethernet
Описание	Модули радиосвязи Radioline 2,4 ГГц и 900 МГц с модулями расширения ввода-вывода	Wireless-MUX Шлюз/адаптер WirelessHART Преобразователь интерфейсов Bluetooth	Однонаправленная и двунаправленная радиосистема
Стр.	**со страницы 448**		

Технология быстрого подсоединения

	SUBCON	
		
Система	PROFIBUS CANopen	RS-232 RS-422 RS-485 INTERBUS
Описание	**Разъем SUB-D для быстрого монтажа** для PROFIBUS, CANopen для SafetyBUSp	**Разъем SUB-D для быстрого монтажа** для Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485
Стр.	**440**	**444**

Принадлежности

	Кабели, разъемы и инструмент		
			
Система	PROFIBUS	Ethernet	Оптоволокно
Описание	Кабель PROFIBUS, тип A, Fast Connect и инструмент для быстрого снятия изоляции	Кабель CAT 5e SF/UTP, Штекер RJ45, обжимные клещи, патч-кабели	Оптоволоконные кабели, инструмент и разъемы
Стр.	**439**	**417**	**378**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Повторитель для 2-проводных систем RS-485 и систем PROFIBUS DP

Применение повторителей позволяет значительно повысить производительность и степень готовности шинных систем. Разделение шины на сегменты с помощью повторителей позволяет в несколько раз увеличивать протяженность сети, а также расширять допустимое количество подключаемых оконечных устройств. Короткие замыкания, возникающие в проводах шинной системы, ограничиваются соответсвующим сегментом шины.

Модульный повторитель **PSI-REP-PROFIBUS/12MB** разработан специально для удовлетворения требований систем PROFIBUS. Согласно инструкции по установке PROFIBUS, подключение систем PROFIBUS производится с помощью штекерных разъемов D-SUB.

– Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
– Подходит для систем со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с
– Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Битовая дискретизация с запасом по частоте для надежной фильтрации случайных помех
– Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех типов каскадирования устройств.
– Фильтрация поврежденных датаграмм с помощью разграничителя начала сообщения
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
– Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

PSI-REP-RS485W2 используется в 2-проводных шинных системах RS-485 в качестве модульного повторителя. При этом устройство поддерживает шинные системы с форматом данных UART/NRZ и длиной символа 10 или 11 бит.

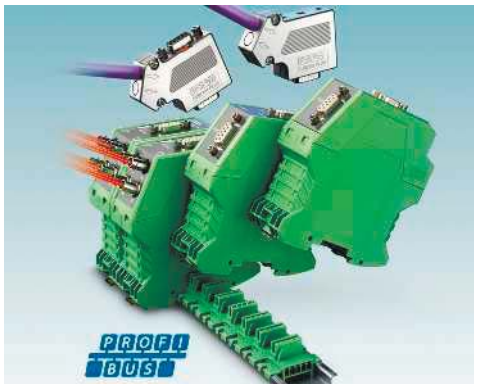
– Подходит для систем со скоростью передачи данных до 500 Кбит/с, настройка с помощью DIP-переключателей
– Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (RS-485 (A) // RS-485 (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Битовая дискретизация с запасом по частоте для надежной фильтрации случайных помех
– Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех типов каскадирования устройств.
– Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Компактный повторитель **PSM-ME-RS485/RS485-P** находит универсальное применение в 2-проводных шинных системах RS-485.

– Скорость передачи данных 1,5 Мбит/с
– Узкий корпус шириной 22,5 для оптимального использования монтажного пространства
– Высококачественная развязка 3 цепей (A) // RS-485 (B) // питание)
– Допуск на применение в области кораблестроения согласно DNV

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Формат данных / кодирование	
Переключение направления передачи данных	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Битовое искажение, вход	
Битовое искажение, выход	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

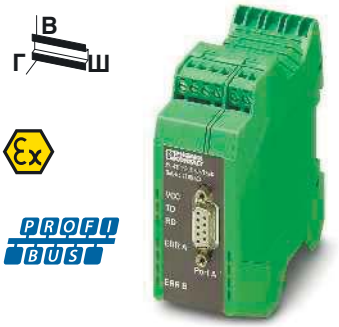
Описание
Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи
для PROFIBUS со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с, развязка 4-х цепей, модульное расширение
для 2-проводной шины RS-485, развязка 4 цепей, модульное расширение
для 2-проводной шины RS-485, развязка 3 цепей

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки

Импульсный источник питания (системный)



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Повторитель для PROFIBUS

Ex: // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

	24 В DC ±20 %
	90 мА (24 В DC)
	PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводной RS-485
	UART (11 бит, NRZ)
	самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита
	(внешний)
	автоматическая и ручная регулировка: 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 кбит/с; 1,5/3/6/12 Мбит/с
	макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)
	Гнездо D-SUB-9
	макс. ± 35 %
	< 6,25 %
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 1 A
	1,5 кВ
	-20 °C ... 60 °C
	(VCC // TBUS // PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B))
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	II 3 G Ex nAC IIC T4 X
	Одобрено 508

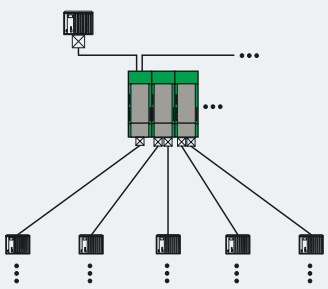
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-PROFIBUS/12MB[1])	2708863	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Топология "звезда"



☒= включение оконечного сопротивления



Повторитель для 2-проводных систем с разъемами RS-485

Ex: // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

	24 В DC ±20 %
	75 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный
	UART (11/10 бит переключение, NRZ)
	самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита
	390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
	ручная настройка: 4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 кбит/с
	макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
	вставные винтовые клеммы
	макс. ± 35 %
	< 6,25 %
	< 1 Bit
	-
	1,5 кВ
	-20 °C ... 60 °C
	(VCC // TBUS // RS-485 (A) // RS-485 (B))
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	II 3 G Ex nA II T4 X
	Одобрено 508

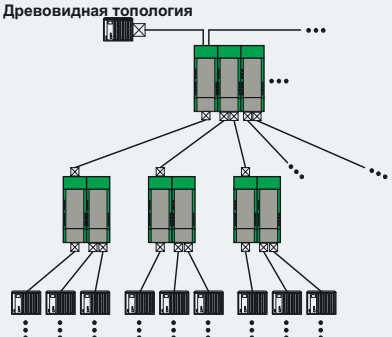
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-RS485W2[1])	2313096	1

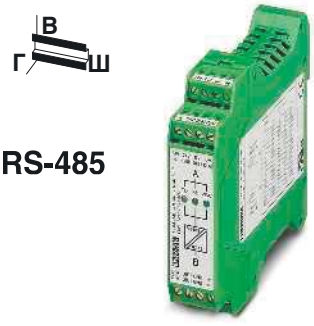
Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Древовидная топология



☒= включение оконечного сопротивления



Базовый повторитель для 2-проводных систем RS-485

Ex: // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

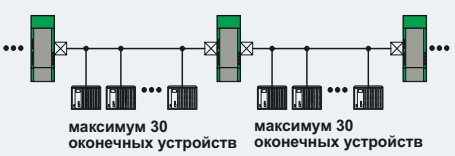
	24 В AC/DC ±20 %
	90 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный
	UART (11/10 бит переключение, NRZ)
	самоуправляемый, мин. время отклика станции 1 бита
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
	4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500/ 1500 кбит/с
	макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
	вставные винтовые клеммы
	макс. ± 35 %
	< 3,6 %
	< 200 нс
	-
	2 кВ
	0 °C ... 55 °C
	(VCC // RS-485 (A) // RS-485 (B))
	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
	-
	Одобрено 508
	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS485/RS485-P[1])	2744429	1

Принадлежности

Топология "шина"



☒= включение оконечного сопротивления

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Активное терминирование шины для сетей PROFIBUS DP и RS-485

Терминатор PSI-TERMINATOR-PB позволяет производить активное терминирование сетей PROFIBUS и RS-485.

Благодаря постоянному терминированию устройство обеспечивает возможность бесперебойной передачи данных при применении в сочетании с переключающимися шинными устройствами. Подключение кабеля шины производится с помощью вставной двойной пружинной клеммы или гнезда D-SUB (на выбор).

Подача напряжения на активные устройства программирования и диагностики производится через разъем D-SUB. Благодаря этому устройство идеально подходит для применения в качестве сервисного и измерительного разъема внутри шинной системы.

Краткое описание:

– бесперебойная передача данных по шине благодаря активному терминированию
– фиксированный программный интерфейс в сети
– гальваническая развязка питания и интерфейс передачи данных
– система резервного питания
– диагностические светодиодные индикаторы для отражения состояния цепи напряжения и активности данных
– расширенный диапазон температур от -20 до +65°C
– внешнее подключение терминатора
– корпус компактной формы
– установка на монтажную рейку

Применение:

Центр управления двигателями (MCC)

– Замена съемных модулей MCC

Автоматизированное транспортное средство

– мобильное погрузочно-разгрузочное средство для регулярного подключения к обрабатывающим станциям и отключения от них

сменные инструменты

– роботизированные инструменты с шинным интерфейсом

обслуживание, программирование и диагностика

– фиксированный программный интерфейс в шинной системе

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Активное терминирование шины

Ex: // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В DC ± 20% (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		45 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485		PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводной RS-485
Нагрузочный резистор		390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
Скорость передачи данных		≤ 12 Мбит/с
Дальность передачи		≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)
Выходное номинальное напряжение		5 В DC
Приспособление для снятия растягивающего усилия		Экранирующий зажим в пружинной клемме
Тип подключения		D-SUB 9, COMBICON
Общие характеристики		
Испытательное напряжение		1,5 кВ
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 65 °C
Гальваническая развязка		DIN EN 50178 (RS-485 // VCC)
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 56 мм
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, США / Канада		зарегистрировано 508

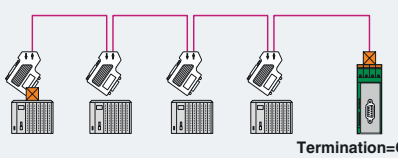
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Активный нагрузочный резистор, для шинных систем PROFIBUS и RS-485, компактная конструкция, гальваническая развязка, возможность подключения терминатора шины, программный интерфейс	**PSI-TERMINATOR-PB[1])**	**2313944**	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем PROFIBUS, до 12 Мбит/с, встроенные отключаемые снаружи нагрузочные резисторы, винтовые зажимы, вилка D-SUB 9, расположение выводов 3, 5, 6, 8 - под углом 90°, разъем IDC	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC**	**2313672**	1
- под углом 90°, винтовой разъем	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC**	**2313698**	1
Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	**2744652**	1

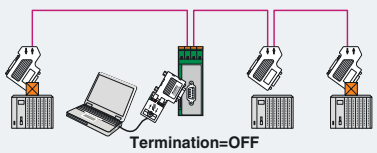
Терминирование



Termination=ON

☒= активное оконечное сопротивление шины

Доступ для программирования



Termination=OFF

☒= активное оконечное сопротивление шины

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Повторитель для ControlNet

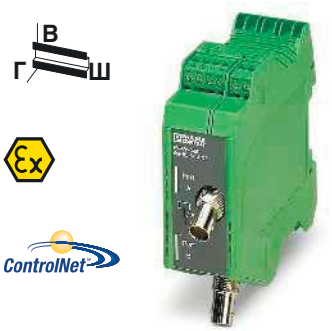
Модульный повторитель **PSI-REP-CNET** разработан специально для удовлетворения требований систем ControlNet. Подключение системы ControlNet производится с помощью обычного штекера BNC.

Применение повторителей позволяет значительно повысить производительность и степень готовности шинных систем. Разделение шины на сегменты с помощью повторителей позволяет расширять сеть в допустимых пределах, а также увеличивать количество подключаемых оконечных устройств. Дополнительным преимуществом является изоляция коротких замыканий на соответствующем сегменте шины.

- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (ControlNet (A) // ControlNet (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех уровней каскадирования устройств.
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью штекера BNC или винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Повторитель для ControlNet

Ex:

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В DC
Номинальный потребляемый ток		38 мА (24 В DC)
Интерфейс ControlNet		Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170
Скорость передачи данных		5 Мбит/с
Дальность передачи		≤ 1000 м
Тип подключения		BNC 75 Ом
Общие характеристики		
Битовое искажение, вход		± 35 %
Битовое искажение, выход		< 6,25 %
Битовая задержка		< 3 Bit
Испытательное напряжение		1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		(VCC // CNET // CNET)
Размеры	Ш / В / Г	35 мм / 108 мм / 117 мм
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, США / Канада		зарегистрировано 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	**PSI-REP-CNET[1])**	**2313737**	1

Принадлежности

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2709561**	10
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Повторитель, устройство сопряжения с сегментом и перемычка для DeviceNet и CANopen

Инфраструктурные компоненты для системы передачи данных на базе CAN (DeviceNet и CANopen) обеспечивают возможность формирования помехоустойчивых и высокопроизводительных сетей. Такие важные задачи, как сегментирование, развязка потенциалов и расширение сетевой архитектуры с легкостью выполняются практически в любой сети. Применение активных инфраструктурных компонентов значительно повышает степень готовности сети.

Время распространения сигнала в кабелях и устройствах ограничивает максимально достижимую протяженность сети в зависимости от скорости передачи, так как метод CSMA/CA, стандартно применяемый в сетях CAN, работает только в ограниченном временном окне. Повторитель и устройство сопряжения с сегментом могут быть сконфигурированы таким образом, что данное ограничение не будет учитываться.

Модульный повторитель **PSI-REP-DNET CAN** соединяет (с гальванической развязкой) два сегмента с одинаковой скоростью передачи данных.

– Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
– Скорость передачи данных до 1 Мбит/с
– Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (CAN (A) // CAN (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Модульное устройство сопряжения с сегментом **PSI-SC-DNET CAN** соединяет между собой два сегмента с различной скоростью передачи данных. С помощью входящего в комплект ПО PSI-CONF устройство сопряжения с сегментом конфигурируется таким образом, что передаваться на другой сегмент могут только датаграммы с определенными адресами (идентификаторами). Данно устройство сопряжения обеспечивает возможность подсоединения к удаленным сетевым сегментом с более медленной скоростью передачи данных в сети CAN.

– Скорость передачи данных до 1 Мбит/с
– Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (CAN (A) // CAN (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Модульная перемычка **PSI-BRIDGE-DNET CAN** соединяет два сегмента сети посредством различных инфраструктурных решений. Скорость передачи данных на этих сегментах может быть различной или одинаковой. Сервер FL COMSERVER позволяет использовать в качестве альтернативных технологий передачи данных модемные или DSL-линии, линии радиосвязи или сети Ethernet. Встроенный интерфейс RS-422 является стандартным интерфейсом для подключения необходимой инфраструктуры. С помощью входящего в комплект ПО PSI-CONF перемычка конфигурируется таким образом, что через RS-422 могут передаваться только датаграммы с определенными адресами (идентификаторами). Преимуществом перемычки является возможность комбинирования CAN-сетей с альтернативными инфраструктурными решениями.

– Скорость передачи данных CAN до 1 Мбит/с
– Скорость передачи данных RS-422 до 500 Кбит/с
– Качественная развязка 4-х цепей (CAN // RS-422 // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Примечания:

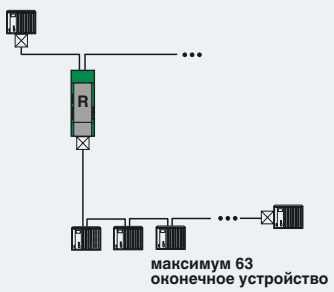
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Интерфейс CAN	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Битовое искажение, вход	
Битовое искажение, выход	
Битовая задержка	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Модульный повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи
Модульное устройство сопряжения с сегментом для подсоединения сегментом с более медленной скоростью передачи данных
Модульный мост для использования альтернативных технологий передачи данных

Импульсный источник питания (системный)

Ответвление



максимум 63 оконечное устройство

= включение оконечного сопротивления

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Повторители для DeviceNet и CANopen

Ex:

Технические характеристики	
24 В DC	
55 мА (24 В DC)	
-	
-	
-	
-	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
124 Ω (подключение, интеграция)	
≤ 1000 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
Вставные винтовые клеммы COMBICON	
± 35 %	
< 6,25 %	
< 1 Bit (Конфигурируется)	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
(VCC // CAN A // CAN B)	
35 мм / 107 мм / 121 мм	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-DNET CAN[1])	**2313423**	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Устройство сопряжения с сегментом для DeviceNet и CANopen

Ex:

Технические характеристики	
24 В DC	
55 мА (24 В DC)	
-	
-	
-	
-	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
124 Ω (подключение, интеграция)	
≤ 1000 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
Вставные винтовые клеммы COMBICON	
± 35 %	
< 6,25 %	
≤ 108 Bit	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
(VCC // CAN A // CAN B)	
35 мм / 107 мм / 121 мм	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-SC-DNET CAN[1])	**2313449**	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Модульный мост для DeviceNet и CANopen

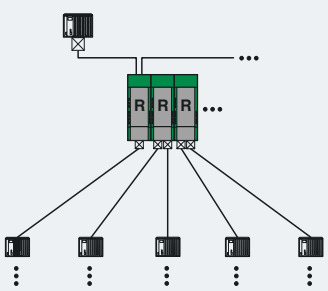
Ex:

Технические характеристики	
24 В DC	
55 мА (24 В DC)	
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	
150 Ω	
≤ 500кбит/с	
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных)	
Вставные винтовые клеммы COMBICON	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
124 Ω (подключение, интеграция)	
≤ 1000 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
Вставные винтовые клеммы COMBICON	
± 35 %	
< 6,25 %	
-	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
(VCC // CAN // RS-422)	
35 мм / 107 мм / 121 мм	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-BRIDGE-DNET CAN[1])	**2313533**	1

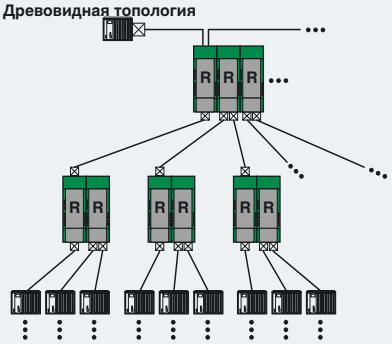
Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Топология "звезда"



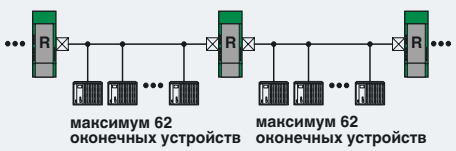
☒= включение оконечного сопротивления

Древовидная топология



☒= включение оконечного сопротивления

Топология "шина"



☒= включение оконечного сопротивления

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Устройство для развязки интерфейсов

Устройство для развязки интерфейсов RS-232 / RS-232

Интерфейс RS-232 представляет собой ассиметричный интерфейс для подключения напряжения (общее сигнальное заземление для всех сигналов). Сигнал отличается крайне низкой мощностью, а сигнальное заземление соединяется с потенциалом земли. Следствием этого является очень низкая помехозащищенность и малая дальность передачи (до 15 м).

Применение модулей развязки RS-232 позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях. Высококачественная развязка 3 цепей образует сухой и помехоустойчивый интерфейс. Положительный сопутствующий эффект: дорогостоящие оконечные устройства защищаются от повреждений путем разъединения.

Характеристики:

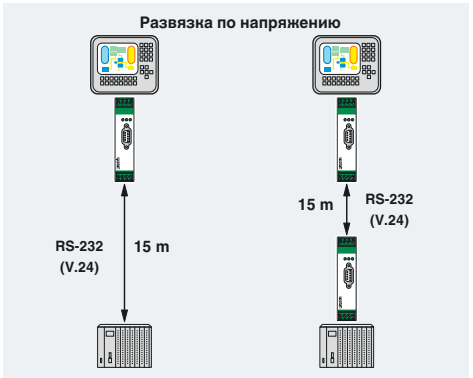
– Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // RS-232)
– Скорость передачи данных до 64 Кбит/с
– Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В пост. или перем. тока
– Монтаж на стандартную рейку EN-типа
– Встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке
– Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема RS-232, расположенного на полевой стороне, при использовании кабелей различной длины
– Передача сигналов каналов данных TxD/RxD и управляющих проводов RTS/CTS
– Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи

Применение:

– Повышение помехоустойчивости для применения в промышленных условиях
– Предотвращение возникновения токов разности потенциалов благодаря гальванической развязке
– Защита дорогостоящих оконечных устройств путем разъединения
– Идеальная защита обоих интерфейсов с помощью двух устройств развязки интерфейсов RS232/232

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





RS-232



Устройство для развязки интерфейса RS-232

Ex: cULus // в работе: cUL / UL

Технические характеристики		
Питание		
Электропитание		24 В AC/DC ±20 %
Номинальный потребляемый ток		40 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232		Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных		115,2 кбит/с
Дальность передачи		15 м (витая пара)
Тип подключения		Штекер D-SUB-9 вставные винтовые клеммы
Общие характеристики		
Битовое искажение		< 5 %
Битовая задержка		< 3 мкс
Испытательное напряжение		2 кВ
Диапазон рабочих температур		0 °C ... 55 °C
Материал корпуса		PA
Каналы связи		4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка		(VCC // RS-232 (A) // RS-232 (B))
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		Одобрено 508 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство развязки интерфейсов, для гальванической развязки интерфейса RS-232 (V.24), 4 канала, устанавливается на монтажную рейку	**PSM-ME-RS232/RS232-P**[1])	**2744461**	1

Принадлежности		
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку		
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	**2761059**	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Преобразователь интерфейсов

Преобразователь интерфейсов RS-232 / TTY

Данный конвертер обеспечивает возможность двунаправленного преобразования интерфейса RS-232 в интерфейс TTY с передачей по токовой петле на 20 мА

Помехозащищённые сигналы TTY допускают простую передачу данных на расстояния до 1000 м по кабелю с 4 попарно скрученными и экранированными жилами.

Характеристики:

– Преобразование дуплексных сигналов данных RS-232 в стандартные сигналы TTY, передаваемые по токовой петле
– В зависимости от способа соединения режим TTY может быть полуактивным, активным или пассивным.
– Скорость передачи до 19,2 Кбит/с
– Дальность передачи данных до 1000 м в режиме TTY
– Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В пост. или перем. тока
– Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи
– Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема TTY, расположенного на полевой стороне, при использовании кабелей различной длины
– Подключение к RS-232 производится с помощью разъема SUB-D9 и стандартный кабель RS-232.
– Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // TTY)
– Монтаж на стандартную рейку EN-типа
– встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

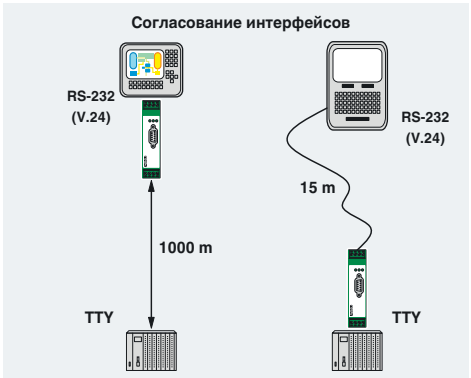
Применение:

Конвертеры в основном применяются для решения следующих задач (см. схему применения):

– Сопряжение между интерфейсами RS- 232 и TTY
– Повышение дальности действия до 1000 м
– Временное соединение ПК (RS-232) и, например, контроллера S5 с программируемым интерфейсом TTY для программирования.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



В
Г Ш

TTY

RS-232



TTY-конвертер, 2 канала

Ex: c UL us // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В AC/DC ±20 %
Номинальный потребляемый ток		75 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232		Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных		≤ 19,2 кбит/с
Дальность передачи		15 м (витая пара)
Тип подключения		Штекер D-SUB-9
Интерфейс TTY		Интерфейс TTY, CL2 согласно DIN 66348-1
Скорость передачи данных		≤ 19,2 кбит/с
Дальность передачи		1000 м (витая пара)
Тип подключения		вставные винтовые клеммы
Режим работы		активный, полуактивный, пассивный
Нагрузка		≤ 500 Ω
Общие характеристики		
Битовое искажение		< 5 %
Битовая задержка		< 3 мкс
Испытательное напряжение		2 кВ
Диапазон рабочих температур		0 °C ... 55 °C
Материал корпуса		PA
Каналы связи		2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс
Гальваническая развязка		(VCC // RS-232 // TTY)
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		Одобрено 508 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь интерфейсов, для сопряжения интерфейса RS-232 (V.24) с TTY, с гальванической развязкой, 2 канала, устанавливается на монтажную рейку	**PSM-ME-RS232/TTY-P**[1]	**2744458**	1

Принадлежности

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м			
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER**	**2761059**	1
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Преобразователь интерфейсов RS-232 (V.24) / RS-422 (V.11) RS-232 (V.24) / RS-485

Стандарт RS-422 обеспечивает возможность быстрого установления помехоустойчивых соединений "точка-точка" в промышленных условиях. Попарно скрученные и экранированные 4-проводные кабели позволяют устанавливать соединения на расстоянии до 1200 м.

Стандарт RS-485 обеспечивает возможность обмена данными между двумя устройствами. Преобразование интерфейса RS-232, обеспечивающего соединение типа "точка-точка", в RS-485 позволяет объединять в сеть до 32 оконечных устройств с помощью 2- или 4-проводных кабелей.

PSM-ME-RS232/RS485-P

Данный преобразователь интерфейсов обеспечивает двунаправленное преобразование сигналов данных TxD/RxD, передаваемых через интерфейс RS-232 со скоростью до 115,2 Кбит/с., в сигналы интерфейсов RS-422 или RS-485. Подключение к RS-232 производится с помощью разъема D-SUB 9, подключение к полевой шине RS-422/RS-485 - с помощью вставных винтовых клемм COMBICON.

Характеристики:

– 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
– RS-485 2-проводной полудуплекс
– RS-485 4-проводной полный дуплекс
– самоуправляемое переключение передача/прием RS-485.
– скорость передачи данных от 4,8 кбит/с до 115,2 кбит/с.
– встроенный индикатор для динамического отображения входных и выходных данных
– высококачественная развязка 3 цепей между цепью питания, RS-232, и RS-422/485 для безопасного разделения потенциалов (2 кВ)
– встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

Область применений:

– быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
– повышение дальности действия или передачи до 1200 м
– соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-422 для программирования или передачи параметров.
– временное соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-485 для программирования или передачи параметров.

PSM-EG-RS 232/RS 422-P/4K

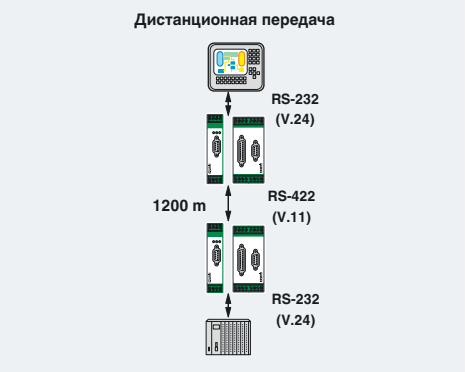
Модули PSM-EG..., предназначенные для установки в распределительных шкафах, также преобразуют сигналы интерфейса RS-232 со скоростью передачи до 64 Кбит/с в дуплексном режиме в сигналы высокопроизводительного интерфейса RS-422. Наряду с каналами приема и передачи TxD/RxD преобразователь обладает также двумя дополнительными каналами для передачи данных по управляющим кабелям RTS и CTS.

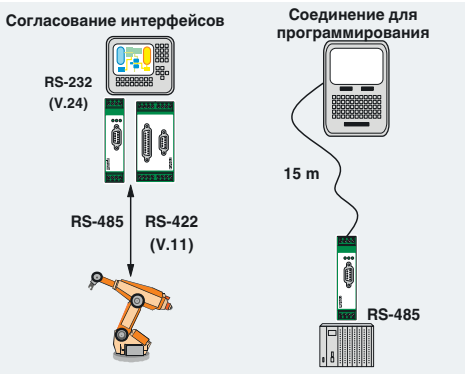
Характеристики:

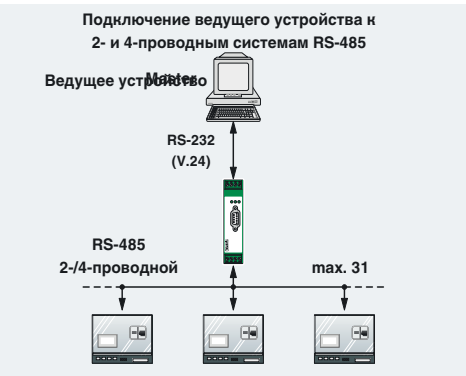
– 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
– высококачественная развязка 3 цепей между цепью питания, RS-232, и RS-422 для безопасного разделения потенциалов (2,5 кВ)
– встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке
– скорость передачи данных до 64 Кбит/с

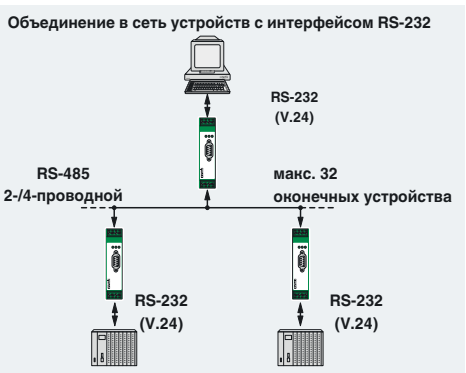
Область применений:

– быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
– соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-422 для программирования или передачи параметров.
– повышение дальности действия до 1200 мм, вкл. управляющие провода





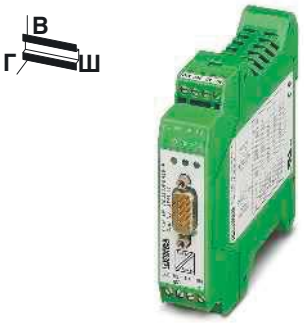




«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

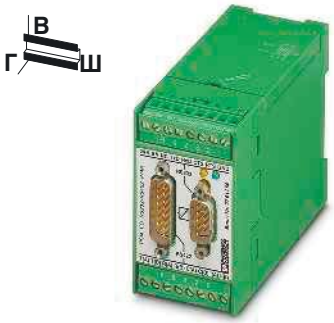
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Преобразователь RS-232 для RS-422 и RS-485, 2 канала

Ex: cULus // в работе: cUL / UL



Преобразователь RS-232 для RS-422, 4 канала

cULus

		Технические характеристики	Технические характеристики
Питание			
Электропитание		24 В AC/DC ±20 %	24 В DC ±20 %
Номинальный потребляемый ток		85 мА (24 В DC)	130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232		Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных		115,2 кбит/с	64 кбит/с
Тип подключения		Штекер D-SUB-9	Штекер D-SUB-9
Интерфейс RS-422		Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Нагрузочный резистор		390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (может быть подключен)	510 Ω / 150 Ω / 510 Ω (может быть подключен)
Скорость передачи данных		115,2 кбит/с	64 кбит/с
Дальность передачи		1200 м (витая пара)	1200 м (витая пара)
Тип подключения		вставные винтовые клеммы	Штекер D-SUB-15
Интерфейс RS-485		Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-1	
Переключение направления передачи данных		самоуправляемый или через RTS/CTS	-
Нагрузочный резистор		390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (может быть подключен)	-
Дальность передачи		1200 м (витая пара)	-
Тип подключения		вставные винтовые клеммы	-
Общие характеристики			
Битовое искажение		≤ 5 %	≤ 5 %
Битовая задержка		≤ 3 мкс	≤ 3 мкс
Испытательное напряжение		2 кВ	2,5 кВ
Диапазон рабочих температур		0 °C ... 55 °C	0 °C ... 50 °C
Материал корпуса		PA	ABS
Каналы связи		2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка		(VCC // RS-232 // RS-485)	(VCC // RS-232 // RS-422)
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм	45 мм / 75 мм / 110 мм
Соответствие нормам /допуски			
UL, США / Канада		Одобрено 508 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	cUL 508 одобр.

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Преобразователь интерфейсов, для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-485, с гальванической развязкой, на монтажную рейку, переключение направления передачи данных самоуправляемое или по RTS/CTS - 2 канала	**PSM-ME-RS232/RS485-P[1])**	**2744416**	1			
Преобразователь интерфейсов, для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-422 (V.11), с гальванической развязкой, устанавливается на монтажную рейку - 4 канала				**PSM-EG-RS232/RS422-P/4K[1])**	**2761266**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м						
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER**	**2761059**	1	**PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER**	**2761059**	1
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для PROFIBUS

Устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO...** обеспечивают соединения интерфейса PROFIBUS (медный кабель) с оптоволоконной линией.

Встроенная функция оптической диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и при эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт.

В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 70 м до 45 км. В зависимости от длины волны устройства могут подключаться к линиям из полимерного, HCS- или стекловолокна.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (PROFIBUS // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для любой глубины каскадирования
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI для PROFIBUS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку

Оконечные устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO.. E** преобразуют сигналы интерфейса PROFIBUS для передачи по **оптоволоконному кабелю**. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-PROFIB/FO... T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой с резервированием допускается также создание кольцевых структур для повышения степени готовности оборудования.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Формат данных / кодирование	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-232 (V.24) **на оптоволоконный кабель**
T-образный разветвитель, для передачи сигналов с PROFIBUS FMS/DP **на два оптоволоконных кабеля**

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



Линейная структура

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



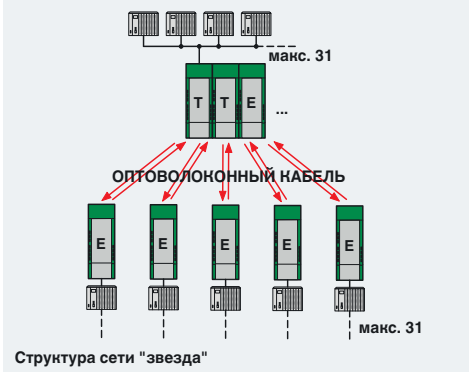
PROFIBUS
полимерное и HCS-волокно

Ex:

Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	100 мА (24 В DC)
	PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый
	UART (11 бит, NRZ)
	≤ 12 Мбит/с
	≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)
	Гнездо D-SUB-9
	F-SMA
	660 nm
	70 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 400 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 Bit
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 106 мм
	II 3 G Ex nAC IIC T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E[1])	**2708290**	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T[1])	**2708287**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



Структура сети "звезда"

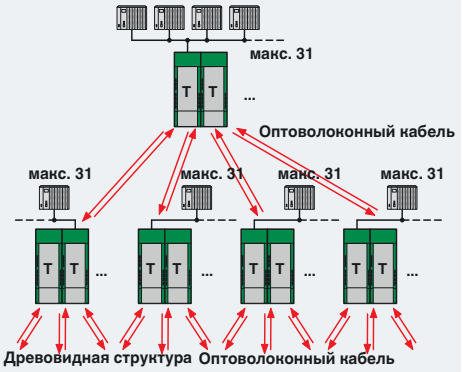
PROFIBUS
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)

Ex:

Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	120 мА (24 В DC)
	PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый
	UART (11 бит, NRZ)
	≤ 12 Мбит/с
	≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)
	Гнездо D-SUB-9
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 Bit
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 106 мм
	II 3 G Ex nAC IIC T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E[1])	**2708274**	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T[1])	**2708261**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



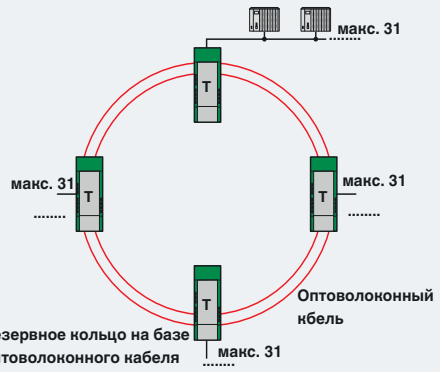
PROFIBUS
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)

Ex:

Технические характеристики	
	18 В DC ... 32 В DC
	170 мА (24 В DC)
	PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый
	UART (11 бит, NRZ)
	≤ 12 Мбит/с
	≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)
	Гнездо D-SUB-9
	SC-Duplex
	1300 nm
	25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
	< 1 Bit
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 105 мм / 106 мм
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	зарегистрировано 508 Одобрено 508

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E[1])	**2708559**	1
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T[1])	**2708892**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптоволоконный преобразователь для ControlNet

Инфраструктурные компоненты для ControlNet позволяют использовать все преимущества активных устройств в сетях на основе медных и оптоволоконных кабелей. В частности, это относится к возможности беспотенциального соединения устройств, подключенных к шине. Взаимное воздействие выравнивающих токов и электромагнитных помех на шинные провода осталось в прошлом. Короткие замыкания также возникают только на соответствующем сегменте шинного кабеля. Помимо формирования помехоустойчивых и беспотенциальных сетей применение оптоволоконной технологии обеспечивает возможность использования более длинных межсистемных линий, а также структур "звезда" и "дерево".

– Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
– Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
– Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (ControlNet // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
– Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
– Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
– Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Оконечное устройство **PSI-MOS-CNET/FO... E** обеспечивает преобразование интерфейса PROFIBUS в **оптический**. Преимущественное применение для организации соединений точка-точка.

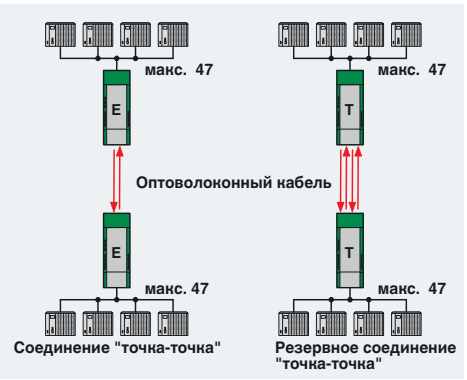
Т-образный переходник **PSI-MOS-CNET/FO... T** обеспечивает возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Данное устройство позволяет создавать сетевые структуры с резервированием для повышения степени готовности оборудования.

Примечания:

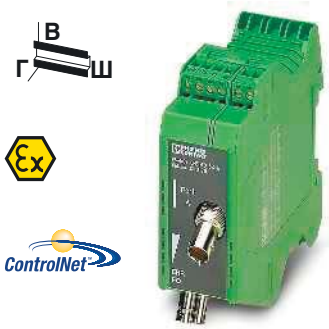
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс ControlNet	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оптоволоконный преобразователь, оконечное устройство для преобразования сигналов данных для передачи по одному оптоволоконному кабелю
Оптоволоконный преобразователь, Т-образный переходник для преобразования сигналов данных для передачи по двум оптоволоконным кабелям
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Импульсный источник питания (системный)



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



ControlNet
один оптический канал

Ex:

Технические характеристики

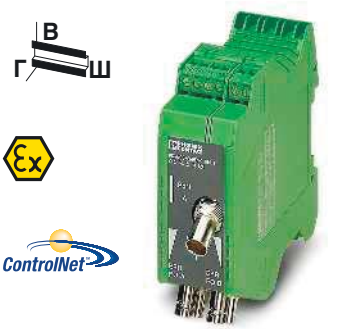
18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
100 мА (24 В DC)	
Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170	
5 Мбит/с	
≤ 1000 м	
BNC 75 Ом	
B-FOC (ST®)	
850 nm	
1200 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
3100 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)	
3000 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)	
< 3 Bit	
18 В DC ... 30 В DC , 500 мА	
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
(VCC // ControlNet)	
35 мм / 105 мм / 117 мм	
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-CNET/FO 850 E[1])	**2313711**	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



ControlNet
два оптических канала

Ex:

Технические характеристики

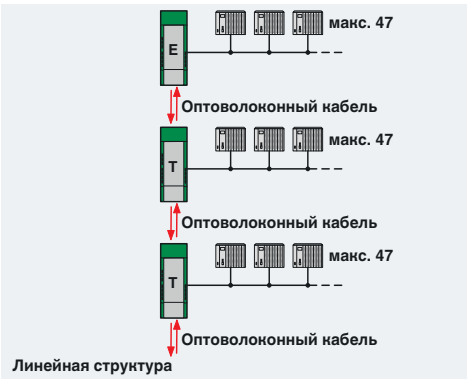
18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
100 мА (24 В DC)	
Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170	
5 Мбит/с	
≤ 1000 м	
BNC 75 Ом	
B-FOC (ST®)	
850 nm	
1200 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
3100 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)	
3000 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)	
< 3 Bit	
18 В DC ... 30 В DC , 500 мА	
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
(VCC // ControlNet)	
35 мм / 105 мм / 117 мм	
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа

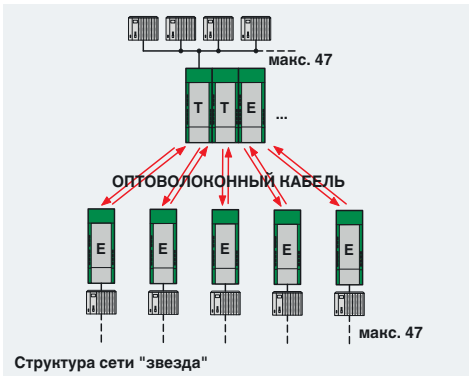
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-CNET/FO 850 T[1])	**2313724**	1

Принадлежности

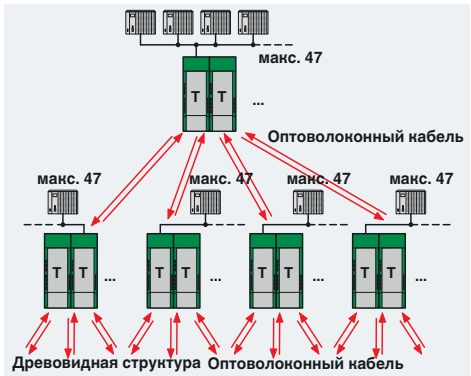
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



Линейная структура



Структура сети "звезда"



Древовидная структура Оптоволоконный кабель

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для DeviceNet и CANopen

Система передачи данных по оптоволокну PSI-MOS-DNET... дает возможность пользователям DeviceNet и CANopen осуществлять простые и помехозащищенные соединения посредством оптоволокна. Короткие замыкания также возникают только на соответствующем сегменте шинного кабеля. Это означает: повышение общей готовности и повышенная гибкость в расположении топологии шин. Применение оптоволоконной технологии обеспечивает возможность использования более длинных межсистемных линий, а также структур "звезда" и "дерево".

Компактные устройства шириной 22,5 мм серии **PSI-MOS-DNET CAN/FO…** Скорость передачи данных существенно влияет на максимально возможную протяженность сети (общая протяженность медных и оптоволоконных кабелей).

- Скорость передачи данных до 800 Кбит/с, настройка с помощью DIP-переключателя
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт в базовом модуле для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптический порт // питание // соединительная плата)
- Встроенная соединительная плата для разветвления цепей питания и сигналов данных

Благодаря расширенному объему функций модульные устройства серии **PSI-MOS-DNET/FO…** позволяют увеличивать размеры сети независимо от скорости передачи данных.

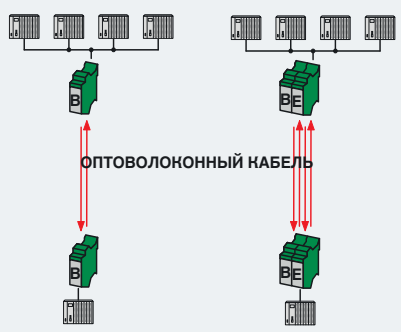
- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Скорость передачи данных до 1000 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс CAN	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Базовый модуль для сопряжения интерфейса CAN **с оптоволоконным интерфейсом**
Модуль расширения с одним оптоволоконным интерфейсом
Оптический преобразователь, оконечное устройство для преобразования сигналов CAN-интерфейсов для передачи по одному оптоволоконному кабелю.
Оптический преобразователь, Т-образный переходник для преобразования сигналов CAN-интерфейсов для передачи по двум оптоволоконным кабелям



Ответвление / резервное ответвление

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



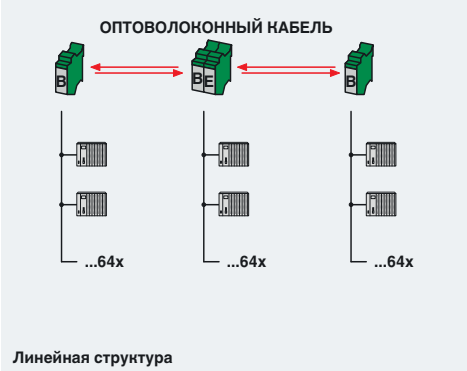
DeviceNet и CANopen
полимерное и HCS-волокно

Ex:

Технические характеристики	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
100 мА (24 В DC)	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
120 Ω (может быть подключен)	
≤ 800 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
вставные винтовые клеммы	
F-SMA	
660 nm	
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
< 1 Bit	
60 В DC / 42 В AC , 0,46 A	
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
II 3 G Ex nAC IIC T4 X	
II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM[1])	**2708054**	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM[1])	**2708067**	1



Линейная структура

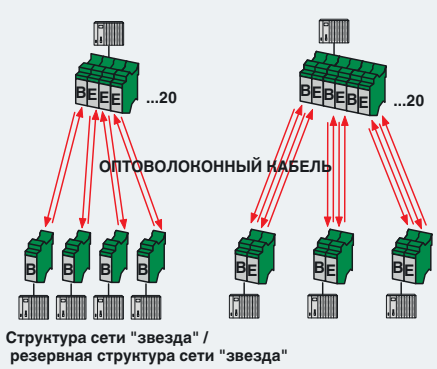
DeviceNet и CANopen
HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

Технические характеристики	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
100 мА (24 В DC)	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
120 Ω (может быть подключен)	
≤ 800 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
вставные винтовые клеммы	
B-FOC (ST®)	
850 nm	
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
4800 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)	
4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)	
< 1 Bit	
60 В DC / 42 В AC , 0,46 A	
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
II 3 G Ex nAC IIC T4 X	
II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM[1])	**2708083**	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM[1])	**2708096**	1



Структура сети "звезда" /
резервная структура сети "звезда"

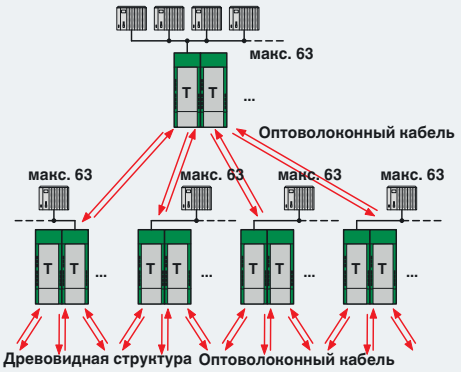
DeviceNet и CANopen
HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое), внешняя соединительная плата

Ex:

Технические характеристики	
11 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
130 мА (24 В DC)	
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen	
124 Ω (подключение, интеграция)	
≤ 1000 кбит/с	
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)	
Вставные винтовые клеммы COMBICON	
B-FOC (ST®)	
850 nm	
1800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)	
4600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)	
4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)	
< 1 Bit (Конфигурируется)	
-	
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
35 мм / 102 мм / 119 мм	
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET/FO 850 E[1])	**2313999**	1
PSI-MOS-DNET/FO 850 T[1])	**2313986**	1



Древовидная структура Оптоволоконный кабель

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для шин с 2-проводным интерфейсом RS-485

2-проводной интерфейс RS-485 наиболее часто используется в системах автоматизации. Он является базовым для таких известных шинных систем, как SUCONET K, MODBUS ASCII, MODBUS RTU, S-BUS, DH-485, и еще целого ряда шинных систем других производителей.

Оптический преобразователь **PSI-MOS-RS485W2/FO...** преобразует электрический сигнал данных в оптический.

Встроенная функция оптической диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и при эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт.

В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 100 м до 45 км.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 500 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-485 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.

Оконечные устройства **PSI-MOS-RS485W2/FO... E** преобразуют сигналы интерфейса RS-485 для передачи по оптоволоконному кабелю. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-RS485W2/FO... T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой они позволяют создавать структуры с резервированием для повышения степени готовности оборудования.

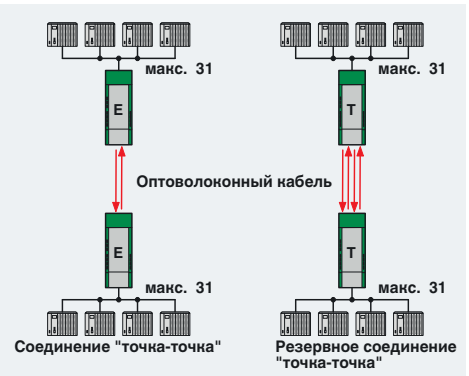
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Формат данных / кодирование	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с 2-проводного RS-485 **на оптоволоконный кабель**
Т-образный разветвитель, для передачи сигналов с 2-проводного RS-485 **на два оптоволоконных кабеля**

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



RS-485-2-проводной полимерное и HCS-волокно

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC
100 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

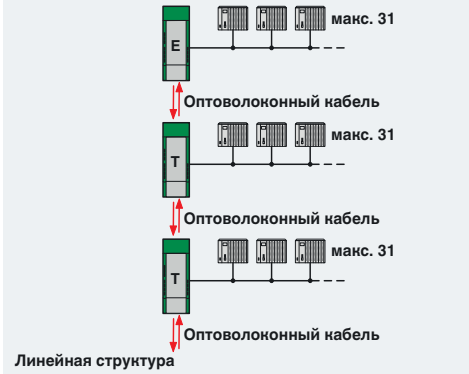
II 3 G Ex nAC IIC T4 X
II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5
Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

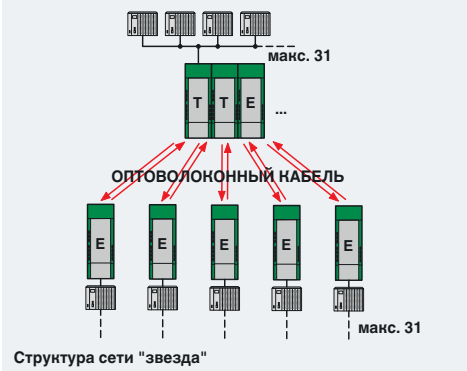
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E[1])	2708313	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T[1])	2708300	1

Принадлежности

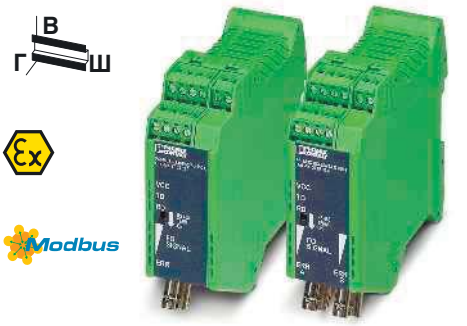
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Линейная структура



Структура сети "звезда"



RS-485-2-проводной HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC
120 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

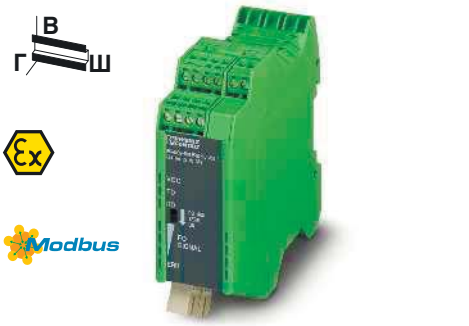
II 3 G Ex nAC IIC T4 X
II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5
Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E[1])	2708339	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T[1])	2708326	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



RS-485-2-проводной Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Технические характеристики

18 В DC ... 32 В DC
170 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

SC-Duplex
1300 nm
25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC , 1 A
1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

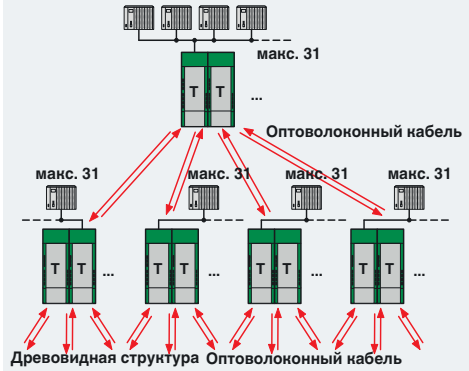
зарегистрировано 508
Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E[1])	2708562	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Древовидная структура Оптоволоконный кабель

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для INTERBUS

Для преобразования интерфейса INTERBUS в оптический применяются устройства **PSI-MOS-RS422/FO...**. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола для передачи данных на скорости до 2 Мбит/с. Встроенная система диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт. Превентивная сигнализация обеспечивает полный контроль состояния системы, позволяя предпринимать меры заранее, т.е. до выхода системы из строя.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 2 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (INTERBUS // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Разветвление цепей питания с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

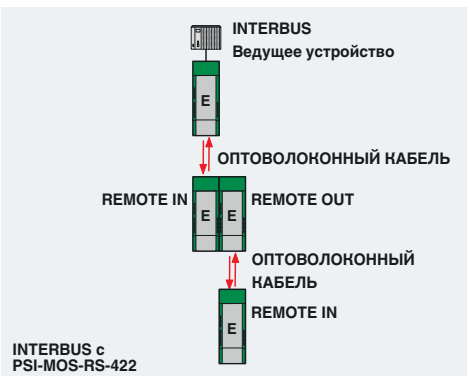
В линии INTERBUS интегрируются **оконечные устройства PSI-MOS-RS422...E**. **T-образный разветвитель PSI-MOS-RS422...T** обеспечивает также **возможность соединения по сети INTERBUS с резервированием** оптоволоконной линии.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 **на оптоволоконный кабель**
T-образный разветвитель, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 (V.24) **на два оптоволоконных кабеля**
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



INTERBUS с PSI-MOS-RS-422

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



INTERBUS
полимерное и HCS-волокно

Ex: c UL us, Ex

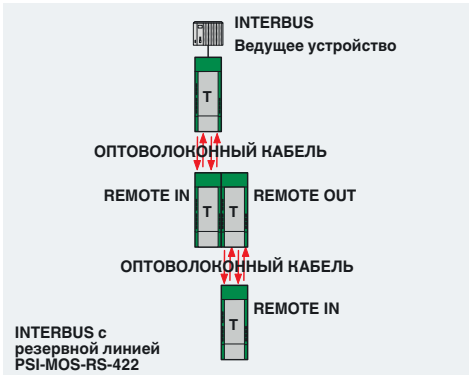
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	F-SMA
	660 nm
	100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 660 E[1])	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T[1])	2708384	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



INTERBUS с резервной линией PSI-MOS-RS-422

INTERBUS
HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex: c UL us, Ex

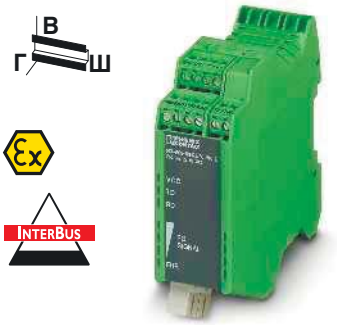
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	120 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 850 E[1])	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T[1])	2708397	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



INTERBUS
Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

c UL us, c UL us

Технические характеристики	
	18 В DC ... 32 В DC
	110 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	SC-Duplex
	1300 nm
	27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 1 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 105 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X зарегистрировано 508 Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO1300 E[1])	2708575	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для шинных систем с интерфейсом RS-422 или 4-проводным интерфейсом RS-485

Организация передачи данных по медным кабелям в промышленных условиях имеет серьезные ограничения. При высоком уровне электромагнитных помех помехозащищенная связь может быть установлена только при условии принятия надлежащих мер по экранированию и защите от импульсных перенапряжений. Устройства **PSI-MOS-RS422/FO...** преобразуют медный интерфейс в оптический. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 2 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-422 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

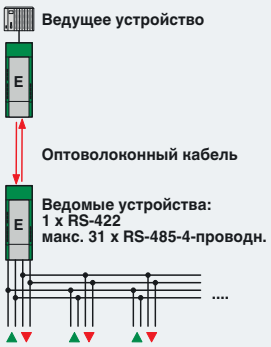
При использовании оконечных устройств RS-422 к каждому устройству PSI-MOS-RS422/FO... может быть подсоединено только одно оконечное устройство. Используя оконечные устройства с 4-проводным интерфейсом RS-485, к одному оптическому преобразователю для создания сети можно можно подсоединить до 31 ведомого устройства. Для адресации оконечных устройств в обоих случаях необходимы соответствующие протоколы (например, Modbus RTU).

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 **на оптоволоконный кабель**
Т-образный разветвитель, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 (V.24) **на два оптоволоконных кабеля**
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



Соединение "точка-точка"

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



RS-422 / RS-485-4-проводной полимерное и HCS-волокно

Ex: c UL us, Ex

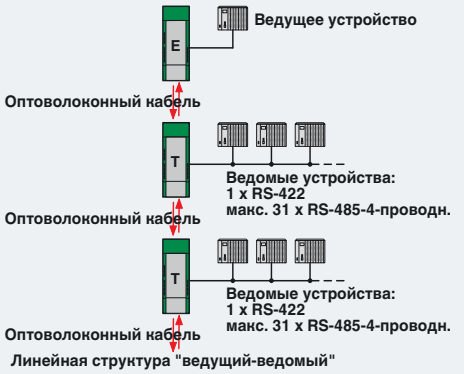
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	F-SMA
	660 nm
	100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 660 E[1])	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T[1])	2708384	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Линейная структура "ведущий-ведомый"

RS-422 / RS-485-4-проводной HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое)

Ex: c UL us, Ex

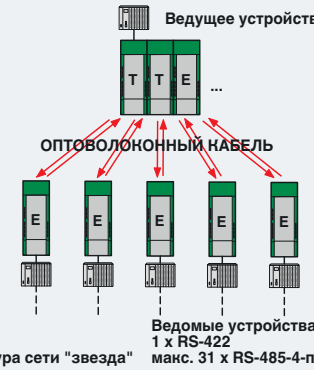
Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	120 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 850 E[1])	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T[1])	2708397	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Структура сети "звезда"

RS-422 / RS-485-4-проводной Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)

Ex: c UL us, c UL us

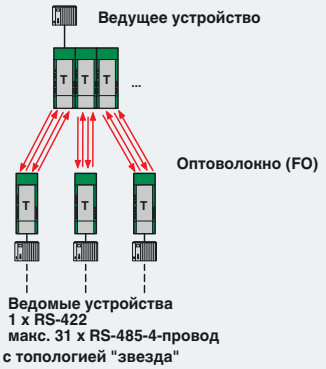
Технические характеристики	
	18 В DC ... 32 В DC
	110 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
	вставные винтовые клеммы
	SC-Duplex
	1300 nm
	27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 1 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 105 мм / 103 мм
	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X зарегистрировано 508 Одобрено 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO1300 E[1])	2708575	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Резервная сеть с топологией "звезда"

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптический преобразователь для RS-232 (V.24)

Из-за своих электрических характеристик интерфейс RS-232 сильно подвержен воздействию ЭМ-излучения и разности потенциалов. По этой причине передача данных возможна только на очень ограниченные расстояния - до 15 м. . Основные преимущества оптоволоконных каналов передачи данных - большая дальность передачи данных и неподверженность электромагнитным помехам. Устройства **PSI-MOS-RS232/FO...** преобразуют интерфейс RS-232 для сопряжения с оптическим интерфейсом. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола. Используя адресуемые устройства RS-232 и подходящий протокол передачи данных, Вы можете создавать даже многоточечные сети. Это могут быть сети линейной структуры, а также структуры "звезда" и "звезда" с резервированием.

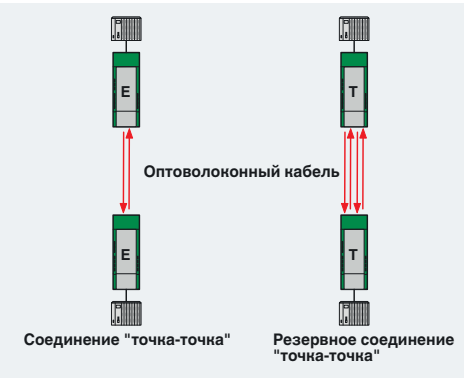
- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 115,2 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-232 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Диапазон напряжения питания	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-232	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-232 (V.24) **на оптоволоконный кабель**
Т-образный разветвитель, для передачи сигналов с RS-232 (V.24) **на два оптоволоконных кабеля**
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



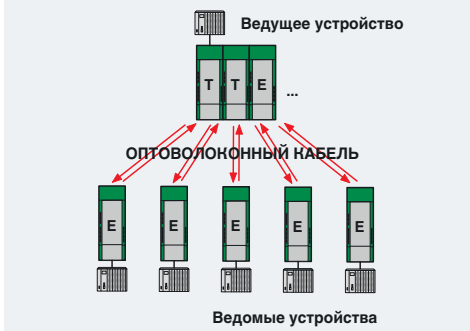
RS-232
полимерное и HCS-волокно

Ex:

Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	F-SMA
	660 nm
	100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	II 3 G Ex nAC IIC T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 660 E[1])	**2708368**	1
PSI-MOS-RS232/FO 660 T[1])	**2708410**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



Структура сети "звезда"

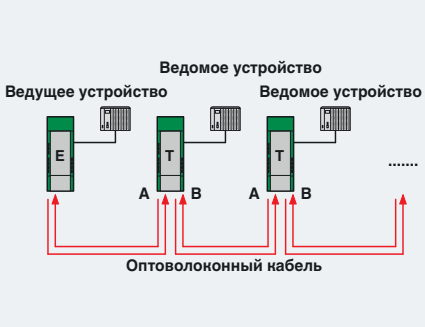
RS-232
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)

Ex:

Технические характеристики	
	18 В DC ... 30 В DC
	120 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) 4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) 4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 0,46 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	II 3 G Ex nAC IIC T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Класс I, зона 2, AEx nc IIC T5 Класс I, зона 2, Ex nC nL IIC T5 X Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 850 E[1])	**2708371**	1
PSI-MOS-RS232/FO 850 T[1])	**2708423**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



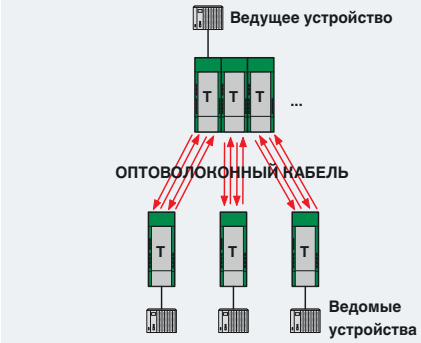
Линейная структура "ведущий-ведомый"

RS-232
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)

Технические характеристики	
	18 В DC ... 32 В DC
	100 мА (24 В DC)
	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	≤ 15 м
	Штекер D-SUB-9
	SC-Duplex
	1300 nm
	27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм) 22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм) 45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)
	< 1 Bit
	60 В DC / 42 В AC , 1 A
	1,5 кВ$_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
	-20 °C ... 60 °C
	35 мм / 99 мм / 105 мм
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	зарегистрировано 508 Одобрено 508

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
PSI-MOS-RS232/FO1300 E[1])	**2708588**	1

Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	**2890014**	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1



Структура сети "звезда" с резервированием

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый универсальный POF-кабель, тип KDHEAVY-1011



– Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
– Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
– Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
– Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2744319	различная	2901553	различная	2901553
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901553	различная	2901553	различная	2901553
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901553	различная	2901553	различная	2901553
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901553	различная	2901553	различная	2901553
Вилка SCRJ, IP67						
 IP67	различная	1402188	различная	1402188	различная	1402188
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402188	различная	1402188	различная	1402188
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402188	различная	1402188	различная	1402188

Пример заказа подготовленного кабеля:

Для заказа кабеля **POF** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402188	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 100 м**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 100 м**

Пример заказа на метры:

Для заказа POF-кабеля длиной 70 мм необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744319	70

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 500 м / кабельный барабан**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 500 м**

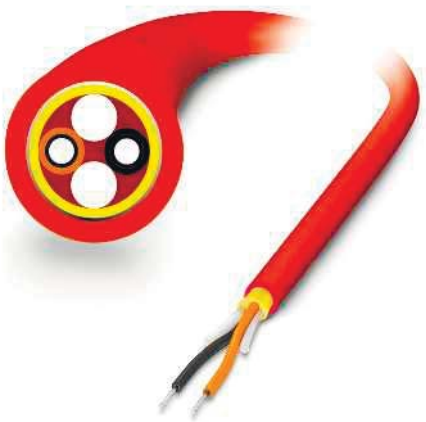
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 1402188	различная 1402188		
различная 1402188		различная 1402188	
различная 1402188			различная 1402188

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	5,5 - 6,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PA
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	33 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый, прочный POF-кабель, тип RUGGED-1012



- Прочный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
- Предназначен для применения в условиях высоких нагрузок на растяжение и сжатие поперек волокон
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Внешняя оболочка из усиленного полиуретана (PUR)

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2744322	различная	2901548	различная	2901548
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901548	различная	2901548	различная	2901548
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901548	различная	2901548	различная	2901548
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901548	различная	2901548	различная	2901548
Вилка SCRJ, IP67						
 IP67	различная	1402185	различная	1402185	различная	1402185
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402185	различная	1402185	различная	1402185
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402185	различная	1402185	различная	1402185

Пример заказа подготовленного кабеля:

Для заказа кабеля **POF** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402185	/ SCRJ	/ PPCPL	/ 15

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 100 м**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 100 м**

Пример заказа на метры:

Для заказа POF-кабеля длиной 70 мм необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744322	/ 70

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 500 м / кабельный барабан**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 500 м**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**
Арт. №	**Арт. №**	**Арт. №**	**Арт. №**
различная **2901548**	различная **1402185**	различная **1402185**	различная **1402185**
различная **2901548**	различная **1402185**	различная **1402185**	различная **1402185**
различная **2901548**	различная **1402185**	различная **1402185**	различная **1402185**
различная **2901548**	различная **1402185**	различная **1402185**	различная **1402185**
различная **1402185**	различная **1402185**		
различная **1402185**		различная **1402185**	
различная **1402185**			различная **1402185**

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PA
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	54 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый гибкий POF-кабель, тип RUGGED-FLEX-1013



- Гибкий круглый кабель для применения в переносных кабелях или буксирных цепях
- Предназначен для применения при частоте переменного изгиба до 5.000.000 циклов
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2744335	различная	2901549	различная	2901549
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901549	различная	2901549	различная	2901549
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901549	различная	2901549	различная	2901549
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901549	различная	2901549	различная	2901549
Вилка SCRJ, IP67						
 IP67	различная	1402187	различная	1402187	различная	1402187
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402187	различная	1402187	различная	1402187
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402187	различная	1402187	различная	1402187

Пример заказа подготовленного кабеля:

Для заказа кабеля **POF** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402187	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 100 м**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 100 м**

Пример заказа на метры:

Для заказа **POF-кабеля длиной 70 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744335	70

Длина:	**мин. 0,5 м макс. 500 м / кабельный барабан**	
Шаг:	**0,25 м 1 м**	**1 м ... 5 м 5 м ... 500 м**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 1402187	различная 1402187		
различная 1402187		различная 1402187	
различная 1402187			различная 1402187

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 180A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	275 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PA
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	54 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый POF-кабель PROFINET B, тип PN-B-1000



– Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
– Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
– Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
– Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
– PROFINET, тип B

Ethernet

PROFINET

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2313397	различная	2901551	различная	2901551
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901551	различная	2901551	различная	2901551
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901551	различная	2901551	различная	2901551
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901551	различная	2901551	различная	2901551
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402172	различная	1402172	различная	1402172
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402172	различная	1402172	различная	1402172

Пример заказа подготовленного кабеля:

Для заказа кабеля **POF** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402172	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	мин. 0,5 м макс. 100 м	
Шаг:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м

Пример заказа на метры:

Для заказа POF-кабеля длиной 70 мм необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2313397	70

Длина:	мин. 0,5 м макс. 500 м / кабельный барабан	
Шаг:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		Разъем SCRJ Push-Pull, пластик		Разъем SCRJ Push-Pull, металл	
					
BFOC		PPCPL		PPCME	
Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №
различная	2901551	различная	1402172	различная	1402172
различная	2901551	различная	1402172	различная	1402172
различная	2901551	различная	1402172	различная	1402172
различная	2901551	различная	1402172	различная	1402172
различная	1402172	различная	1402172		
различная	1402172			различная	1402172

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	зеленый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PA
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	49 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый гибкий POF-кабель PROFINET C , тип PN-C-1003



- Гибкий круглый кабель для применения в переносных кабелях или буксирных цепях
- Предназначен для применения при частоте переменного изгиба до 5.000.000 циклов
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
- PROFINET, тип C

Ethernet

PROFINET

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема  OE	Продается на метры	2313407	различная	2901552	различная	2901552
Вилка FSMA, IP20  FSMA	различная	2901552	различная	2901552	различная	2901552
Вилка SCRJ, IP20  SCRJ	различная	2901552	различная	2901552	различная	2901552
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20  BFOC	различная	2901552	различная	2901552	различная	2901552
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик  PPCPL	различная	1402175	различная	1402175	различная	1402175
Разъем SCRJ Push-Pull, металл  PPCME	различная	1402175	различная	1402175	различная	1402175

Пример заказа подготовленного кабеля:

Для заказа кабеля **POF** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402175	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	мин. 0,5 м макс. 100 м	
Шаг:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м

Пример заказа на метры:

Для заказа POF-кабеля длиной 70 мм необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2313407	70

Длина:	мин. 0,5 м макс. 500 м / кабельный барабан	
Шаг:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
		
BFOC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 1402175	различная 1402175	
различная 1402175		различная 1402175

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 180A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	275 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	зеленый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PA
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	51 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый универсальный HCS-кабель PROFINET B, тип PN-B-HCS-1018



– Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
– Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу поливинилхлорида (ПВХ)
– Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
– Внешняя оболочка из ПВХ
– PROFINET, тип B

Ethernet

PROFINET

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
		Арт. №		Арт. №		Арт. №
Без разъема  OE	Продается на метры	2313766	различная	2901556	различная	2901556
Вилка FSMA, IP20  FSMA	различная	2901556	различная	2901556	различная	2901556
Вилка SCRJ, IP20  SCRJ	различная	2901556	различная	2901556	различная	2901556
Разъем SC-Duplex, IP20  SCDUP	различная	2901556	различная	2901556	различная	2901556
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20  BFOC	различная	2901556	различная	2901556	различная	2901556
Штекерный разъем LC  LC	различная	2901556	различная	2901556	различная	2901556
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик  PPCPL	различная	1402190	различная	1402190	различная	1402190
Разъем SCRJ Push-Pull, металл  PPCME	различная	1402190	различная	1402190	различная	1402190

Пример заказа:

Для заказа **HCS-кабеля длиной 70 м** с двумя **штекерами SCRJ класса IP20** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
1408466	/ 70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м / кабельный барабан
Шаг:	0,25 м 1 м ... 5 м 1 м 5 м ... 2000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**
Арт. №	**Арт. №**	**Арт. №**	**Арт. №**	**Арт. №**
различная **2901556**	различная **2901556**	различная **2901556**	различная **1402190**	различная **1402190**
различная **2901556**	различная **2901556**	различная **2901556**	различная **1402190**	различная **1402190**
различная **2901556**	различная **2901556**	различная **2901556**	различная **1402190**	различная **1402190**
различная **2901556**	различная **2901556**	различная **2901556**	различная **1402190**	различная **1402190**
различная **2901556**	различная **2901556**	различная **2901556**	различная **1402190**	различная **1402190**
различная **1402190**	различная **1402190**	различная **1402190**	различная **1402190**	
различная **1402190**	различная **1402190**	различная **1402190**		различная **1402190**

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-V(ZN)YY 2K200/230 HCS
Волокно	HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	10 дБ/км (для 660 нм), 8 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	ПВХ
Цвет	зеленый
Диаметр	6,7 - 7,7 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PVC
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	45 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 90 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 90 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	-

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый широкополосной HCS-кабель (GI) PROFINET C, тип PN-C-HCS-GI-1005



- Гибкий круглый кабель для применения в переносных кабелях или буксирных цепях
- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Волокна с градиентным профилем показателя преломления для удовлетворения наивысших требований к ширине полосы канала
- Для применения в системах Ethernet со скоростью передачи данных 10/100/1000 Мбит/с
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из поливинилхлорида (ПВХ)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- PROFINET, тип C

Ethernet

	Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
			
	OE	FSMA	SCRJ
	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
	Арт. №	Арт. №	Арт. №
Без разъема  OE	Продается на метры 2313410	различная 2901554	различная 2901554
Вилка FSMA, IP20  FSMA	различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554
Вилка SCRJ, IP20  SCRJ	различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554
Разъем SC-Duplex, IP20  SCDUP	различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20  BFOC	различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554
Штекерный разъем LC  LC	различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик  PPCPL	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189
Разъем SCRJ Push-Pull, металл  PPCME	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля **HCS**, с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м**, необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402189	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

Пример заказа на метры:

Данные заказа кабеля **HCS** длиной **70 м**:

Арт. №	Длина [м]
2313410	70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 m / кабельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**	**Данные для заказа**
Арт. №	**Арт. №**	**Арт. №**	**Арт. №**	**Арт. №**
различная **2901554**	различная **2901554**	различная **2901554**	различная **1402189**	различная **1402189**
различная **2901554**	различная **2901554**	различная **2901554**	различная **1402189**	различная **1402189**
различная **2901554**	различная **2901554**	различная **2901554**	различная **1402189**	различная **1402189**
различная **2901554**	различная **2901554**	различная **2901554**	различная **1402189**	различная **1402189**
различная **2901554**	различная **2901554**	различная **2901554**	различная **1402189**	различная **1402189**
различная **1402189**	различная **1402189**	различная **1402189**	различная **1402189**	
различная **1402189**	различная **1402189**	различная **1402189**		различная **1402189**

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V(ZN)12Y(ZN)11Y 2GK200/230 GI-HCS
Волокно	Индекс градиента HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	18 дБ/км (для 660 нм), 12 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	зеленый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PVC
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	52 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый, прочный HCS-кабель, тип HCS-RUGGED-1014



- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2799885	различная	2901555	различная	2901555
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555
Разъем SC-Duplex, IP20						
 SCDUP	различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555
Штекерный разъем LC						
 LC	различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
Вилка SCRJ, IP67						
 IP67	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля **HCS**, с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м**, необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402191	/ SCRJ	/ PPCPL	/ 15

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

Пример заказа на метры:

Данные заказа кабеля **HCS** длиной **70 м**:

Арт. №	Длина [м]
2799885	/ 70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м / кабельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл	Вилка SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901555	различная 2901555	различная 2901555	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 2901555	различная 2901555	различная 2901555	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 2901555	различная 2901555	различная 2901555	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 2901555	различная 2901555	различная 2901555	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 2901555	различная 2901555	различная 2901555	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191
различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191			
различная 1402191	различная 1402191	различная 1402191			различная 1402191

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	I-VH11Y 2K200/230 HCS
Волокно	HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	10 дБ/км (для 660 нм), 8 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	оранжевый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	54 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-20 °C ... 60 °C

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый кабель для применения в полевых условиях, тип HCSO-1015



- Прочный круглый кабель для прокладки вне помещения
- С продольной герметизацией
- Паронепроницаемый слой и слой стеклопряжи для защиты от грызунов
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Стойкость к воздействию озона и УФ-излучения
- Очень прочная полиэтиленовая наружная оболочка

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема  OE	Продается на метры	2799445	различная	2901557	различная	2901557
Вилка FSMA, IP20  FSMA	различная	2901557	различная	2901557	различная	2901557
Вилка SCRJ, IP20  SCRJ	различная	2901557	различная	2901557	различная	2901557
Разъем SC-Duplex, IP20  SCDUP	различная	2901557	различная	2901557	различная	2901557
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20  BFOC	различная	2901557	различная	2901557	различная	2901557
Штекерный разъем LC  LC	различная	2901557	различная	2901557	различная	2901557

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля **HCS** с разъемом **SCRJ** на одном конце и **разъемом B-FOC(ST®), IP20** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
2901557	SCRJ	BFOC	15

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 1000 м

Пример заказа на метры:

Данные заказа кабеля **HCS** длиной **70 м**:

Арт. №	Длина [м]
2799445	70

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 1000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC
		
SCDUP	BFOC	LC
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-VQHB2Y 2K200/230 10A17+8B20
Волокно	HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	10 дБ/км (для 660 нм), 8 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PE
Цвет	черный
Диаметр	10 - 11 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Защита от грызунов	Стекловолокно
Защита от грунтовых вод (продольн.)	МЭК 60794-1-2
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	97 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый многомодовый оптоволоконный кабель для применения в полевых условиях, тип GDM-RUGGED-1016



- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема						
 OE	Продается на метры	2799322	различная	2901558	различная	2901558
Вилка FSMA, IP20						
 FSMA	различная	2901558	различная	2901558	различная	2901558
Вилка SCRJ, IP20						
 SCRJ	различная	2901558	различная	2901558	различная	2901558
Разъем SC-Duplex, IP20						
 SCDUP	различная	2901558	различная	2901558	различная	2901558
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20						
 BFOC	различная	2901558	различная	2901558	различная	2901558
Штекерный разъем LC						
 LC	различная	2901558	различная	2901558	различная	2901558
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик						
 PPCPL	различная	1402193	различная	1402193	различная	1402193
Разъем SCRJ Push-Pull, металл						
 PPCME	различная	1402193	различная	1402193	различная	1402193
Вилка SCRJ, IP67						
 IP67	различная	1402193	различная	1402193	различная	1402193

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа **оптоволоконного кабеля**, с разъемом **SCRJ** на одном конце и **пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402193	/ SCRJ	/ PPCPL	/ 15

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м
Величина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

Пример заказа на метры:

Для заказа **оптоволоконного кабеля длиной 70 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2799322	/ 70

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан
Величина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл	Вилка SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193		различная 1402193	
различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193			различная 1402193

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	I-V(ZN)H11Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Волокно	Стекловолокно, 50 / 125 мкм
Ослабление, тип.	2,5 дБ/км (для 850 нм), 0,7 дБ/км (для 1300 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	оранжевый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Общие характеристики	
Масса	50 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Готовый многомодовый оптоволоконный кабель для применения в полевых условиях, тип GDO-1017



- Прочный круглый кабель для прокладки вне помещения
- С продольной герметизацией
- Паронепроницаемый слой и слой стеклопряжи для защиты от грызунов
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Стойкость к воздействию озона и УФ-излучения
- Очень прочная полиэтиленовая наружная оболочка

	Без разъема		Штекерный разъем FSMA, IP20		Вилка SCRJ, IP20	
						
	OE		FSMA		SCRJ	
	Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №	
Без разъема  OE	Продается на метры	2799432	различная	2901559	различная	2901559
Вилка FSMA, IP20  FSMA	различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
Вилка SCRJ, IP20  SCRJ	различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
Разъем SC-Duplex, IP20  SCDUP	различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20  BFOC	различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
Штекерный разъем LC  LC	различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа **оптоволоконного кабеля**, с разъемом **SCRJ** на одном конце и **разъемом B-FOC(ST®), IP20** на другом конце, **длиной 15 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
2901559	/ SCRJ	/ BFOC	/ 15

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м
Ширина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

Пример заказа на метры:

Для заказа **оптоволоконного кабеля длиной 70 м** необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2799432	/ 70

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан
Ширина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Штекерный разъем SC Duplex IP20		Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		Штекерный разъем LC	
					
SCDUP		BFOC		LC	
Данные для заказа		Данные для заказа		Данные для заказа	
	Арт. №		Арт. №		Арт. №
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559
различная	2901559	различная	2901559	различная	2901559

	Технические характеристики
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-VQH(BN)2Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Волокно	Стекловолокно, 50 / 125 мкм
Ослабление, тип.	2,5 дБ/км (для 850 нм), 0,7 дБ/км (для 1300 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PE
Цвет	черный
Диаметр	10 - 11 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Защита от грызунов	Стекловолокно
Защита от грунтовых вод (продольн.)	МЭК 60794-1-2
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	97 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-30 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Оптоволоконный патч-кабель

Для быстрой интеграции оптических устройств в существующие оптоволоконные сети рекомендуется использовать подготовленные патч-кабели. В ассортименте патч-кабели длиной в один, два и пять метров, с одно- или многомодовым стекловолокном и различными типами штекерных разъемов: SCRJ, SC-Duplex, LC и B-FOC (ST®).

Подготовленные патч-кабели, разработанные для применения в промышленных условиях, отличаются особой прочностью. Прочная внешняя оболочка и штекерные переходники с наконечниками для защиты от перегиба обеспечивают возможность безопасного применения в шкафу управления.

Высокопрочные патч-кабели подходят для всех оптических устройств с оптическим интерфейсом, поддерживающим возможность подключения одномодового и/или многомодового стекловолокна.

Штекерный разъем:
– LC
– SC-Duplex
– SCRJ
– B-FOC (ST®)

Длина:
– 1 метр
– 2 метра
– 5 метров

Типы волокна:
– Многомодовое стекловолокно (MM)
– Одномодовое стекловолокно (SM)

Цвет оболочки:
– Многомодовый: оранжевый
– Одномодовый: желтый

Технические характеристики:
– Без галогенов
– Трудновоспламеняющийся
– при горении не выделяет коррозийных и токсичных газов
– Внешние габариты: 2,8 мм x 5,7 мм



Штекерный разъем LC

Технические характеристики

Кабель, характеристики	
Отдельные проводники, диаметр	2,8 мм
Внешняя оболочка, материал	FRNC
Внешняя оболочка, элемент для уменьшения растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Поперечная нагрузка, длительная	60 Н/см
Прочность на разрыв, кратковремен./длительн.	600 N
Без галогенов	согласно МЭК 60754-2
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Оптический патч-кабель с **многомодовым стекловолокном (OM2)** - **штекер LC** на штекер LC, SC-Duplex, B-FOC или SCRJ	1 м	**FL MM PATCH 1,0 LC-LC**	**2989158**	1
	2 м	**FL MM PATCH 2,0 LC-LC**	**2989255**	1
	5 м	**FL MM PATCH 5,0 LC-LC**	**2901799**	1
Оптический патч-кабель с **многомодовым стекловолокном (OM2)** - **штекер SC-Duplex** на штекер SC-Duplex, B-FOC или SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с **многомодовым стекловолокном (OM2)** - **штекер B-FOC** на штекер B-FOC или SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с **многомодовым стекловолокном (OM2)** - **штекер SCRJ** на штекер SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с **одномодовым стекловолокном (OS1)** - **штекер LC** на штекер LC, SC-Duplex или B-FOC	1 м	**FL SM PATCH 1,0 LC-LC**	**2989187**	1
	2 м	**FL SM PATCH 2,0 LC-LC**	**2989284**	1
	5 м	**FL SM PATCH 5,0 LC-LC**	**2901826**	1
Оптический патч-кабель с **одномодовым стекловолокном (OS1)** - **штекер SC-Duplex** на штекер SC-Duplex или B-FOC	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с **одномодовым стекловолокном (OS1)** - **штекер B-FOC** на штекер B-FOC	1 м			
	2 м			
	5 м			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Штекерный разъем SC Duplex



Штекерный разъем B-FOC



Штекерный разъем SCRJ

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-SC	2989161	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SC	2989268	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SC	2901800	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SC	2901805	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SC	2901807	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SC	2901808	1
FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190	1
FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297	1
FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827	1
FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1
FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831	1

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-ST	2989174	1
FL MM PATCH 2,0 LC-ST	2989271	1
FL MM PATCH 5,0 LC-ST	2901801	1
FL MM PATCH 1,0 SC-ST	2901809	1
FL MM PATCH 2,0 SC-ST	2901810	1
FL MM PATCH 5,0 SC-ST	2901811	1
FL MM PATCH 1,0 ST-ST	2901815	1
FL MM PATCH 2,0 ST-ST	2901816	1
FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817	1
FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242	1
FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349	1
FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828	1
FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832	1
FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833	1
FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834	1
FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836	1
FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837	1
FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838	1

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	2901802	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	2901803	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	2901804	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	2901812	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	2901813	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	2901814	1
FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	2901820	1
FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901821	1
FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	2901822	1
FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	2901823	1
FL MM PATCH 2,0 SCRJ-SCRJ	2901824	1
FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	2901825	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Разъем быстрого монтажа для полимерных кабелей

Практичные в использовании разъемы обеспечивают возможность простой и быстрой подготовки кабелей на месте. Они соответствуют требованиям международных стандартов F-SMA и SCRJ и отличаются от обычных разъемов наличием механизма быстрого обжатия. После снятия изоляции волокна вставляются в разъем и закрепляются резьбовыми крепежными элементами с накатанной головкой. Для наиболее эффективного использования штекера его лицевая поверхность шлифуется. Все необходимые инструменты поставляются в комплекте PSM-POF-KONFTOOL.

Быстромонтируемый штекер для кабелей на основе HCS(PCF)-волокна

Комплекты штекеров PSM-SET-...HCS для волокна 200/230 мкм с возможностью самостоятельной подготовки позволяют передавать сигналы на такие же дистанции, как и стекловолоконные кабели. Разъемы B-FOC (ST®), SCRJ и SC-Duplex соответствуют требованиям международных стандартов, отличаются от обычных разъемов наличием механизма быстрого обжатия. Запатентованный фиксатор новой конструкции позволяет отказаться от выполнения таких трудоемких операций, как обжим, склеивание и полировка. Объем работ сводится только к снятию изоляции с оптоволоконного кабеля, насаживанию и закреплению винтами разъема, надсеканию и скалыванию выступающей части оптического волокна. Все необходимые инструменты, включая инструмент для надреза оптоволокна, входят в комплект PSM-HCS-KONFTOOL.... Инструмент для надреза волокон, предназначенный для штекеров других типов, можно заказать отдельно.

Для нашего стандартного HCS-волокна рекомендуется использовать штекеры диаметром 2,9 мм. Для волокна, предназначеного для передачи данных по протоколу PROFINET, рекомендуется использовать штекеры диаметром 2,2 мм. Обратите внимание на данные, приведенные в нижеследующей таблице, а также в технических паспортах наших оптоволоконных кабелей.



Штекер для быстрого монтажа, для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

Технические характеристики

Вносимое затухание	Полимерное волокно	Волокно HCS
- Разъем F-SMA	< 1,5 дБ	< 2 дБ
- B-FOC (ST®)	-	< 2 дБ
- Разъем SCRJ	< 1,5 дБ	< 2 дБ
- штекер SC-Duplex	-	< 2 дБ

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект штекеров для кабелей на основе полимерного волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома			
- комплект F-SMA, 4 штекера	**PSM-SET-FSMA/4-KT**	**2799720**	1
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF**	**2708656**	1
Комплект штекеров для кабелей на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,9 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома			
- комплект F-SMA, 4 штекера	**PSM-SET-FSMA/4-HCS**	**2799487**	1
- комплект B-FOC (ST®), 4 штекера	**PSM-SET-B-FOC/4-HCS**	**2708481**	1
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS**	**2313070**	1
Комплект штекеров для кабелей PROFINET на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома			
- комплект B-FOC (ST®), 4 штекера	**PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN**	**2313782**	1
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN**	**2313546**	1
- компдект SC, 2 дуплексных штекера	**PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN**	**2313779**	1

Принадлежности

Комплект инструмента для разделки полимерного оптоволоконного кабеля, состоит из: резака и клещей для снятия изоляции, оправок для полировки разъемов для быстрого монтажа F-SMA и SCRJ, подложки для полировки и шлифовальной бумаги	**PSM-POF-KONFTOOL**	**2744131**	1
Комплект для шлифовки полимерного волокна для быстромонтируемых штекеров, включает в себя шлифовальные листы и диски			
- для штекеров F-SMA	**PSM-SET-FSMA-POLISH**	**2799348**	1
- для штекеров SCRJ	**VS-SCRJ-POF-POLISH**	**1656673**	1
Комплект инструментов HCS для установки быстромонтируемых штекеров F-SMA, включающий: нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолокна, инструмент для нанесения меток на стекловолокне и микроскоп.			
- для штекеров F-SMA	**PSM-HCS-KONFTOOL**	**2799526**	1
- для штекера B-FOC (ST®)	**PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC**	**2708465**	1
- для штекера SCRJ/SC-Duplex	**PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ**	**2708876**	1

Допускаемые комбинации оптоволоконных кабелей и комплектов разъемов

Оптоволоконный кабель		Комплект разъемов	
2799885	**PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230**	**2799487**	**PSM-SET-FSMA/4-HCS**
2799445	**PSM-LWL-HCSO-200/230**	**2708481**	**PSM-SET-B-FOC/4-HCS**
		2313070	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS**
2313410	**FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230**	**2313779**	**PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN**
2313766	**FL FOC PN-B-HCS-200/230**	**2313782**	**PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN**
		2313546	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Комплект инструментов для установки штекеров быстрого монтажа

Комплект инструментов для подготовки оптоволоконных полимерных кабелей и кабелей HCS в кейсе предназначен для удобной подготовки кабеля на месте. Комплект включает в себя полный набор инструментов для монтажа вилок быстрого монтажа.

Для быстрой и простой подготовки кабелей из полимерного волокна в наличии комплект инструментов PSM-POF-KONFTOOL. Здесь используются штекеры F-SMA или SCRJ.

Для установки штекеров на кабель из HCS-волокна, отличающегося высокой проводимостью, в ассортименте различные комплекты инструментов PSM-HCS-KONFTOOL..., поскольку в зависимости от области применения и устройства кабели из HCS-волокна могут подключаться к разъемам F-SMA, B-FOC (ST®), SCRJ и SC-Duplex. Каждый тип разъемов требует использования определенных инструментов для надреза оптоволокна (Cleavetool).

Вы также можете заказывать любые инструменты для надреза оптоволокна отдельно, формируя индивидуальный комплект инструментов для подготовки кабелей. Кроме того, Вы можете отдельно заказать запасные детали для всех инструментов, входящих в комплект.

За небольшую плату, по заказу, мы предоставляем инструмент на прокат. В любое время Вы можете обратиться к нам с индивидуальным заказом.



Комплект инструментов для быстрой сборки разъема

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект инструмента для разделки полимерного оптоволоконного кабеля, состоит из: резака и клещей для снятия изоляции, оправок для полировки разъемов для быстрого монтажа F-SMA и SCRJ, подложки для полировки и шлифовальной бумаги	PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
Комплект инструментов HCS для установки быстромонтируемых штекеров F-SMA, включающий: нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолокна, инструмент для нанесения меток на стекловолокне и микроскоп.	PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1
Комплект инструментов HCS-(GI)для установки быстромонтируемых штекеров B-FOC(ST®), вкл. нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолокна, инструмент для нанесения меток на стекловолокне и микроскоп.	PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
Комплект инструментов HCS-(GI)для установки быстромонтируемых штекеров SCRJ и SC-Duplex, вкл. нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолокна, инструмент для нанесения меток на стекловолокне и микроскоп.	PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1

Принадлежности

Инструмент для нанесения меток на оптоволокне HCS, цоколевка F-SMA	PSM-HCS-CLEAVETOOL	2744995	1
Инструмент для надреза оптоволокна, для HCS-(GI)-волокна, тип разъема B-FOC (ST®)	PSM-HCS-CLEAVETOOL/B-FOC	2708478	1
Инструмент для надреза оптоволокна, для HCS-(GI)-волокна, тип разъема SCRJ/SC-Duplex	PSM-HCS-CLEAVETOOL/SCRJ	2313122	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Измерительные устройства для оптоволоконных линий

Комплект измерительных устройств для контроля оптоволоконных каналов PSM-FO-POWERMETER применяется для измерения мощности оптических сигналов. Позволяет очень просто определить коэффициент затухания на участке оптоволоконной системы передачи данных с длиной волны 660 и 850 нм и оценить резерв.

Комплект включает в себя измеритель мощности и все необходимые контрольные провода и устройства сопряжения для контроля оптических каналов на базе полимерного, HCS- и стекловолокна с разъемами F-SMA и B-FOC (ST®). Для оконечных устройств с разъемами SCRJ можно заказать отдельный комплект.

– Измеритель мощности с возможностью выбора длины волны: 660, 780 или 850 нм.
– Подходят для оконечных устройств с разъемами F-SMA, B-FOC (ST®) и SCRJ
– Контрольные кабели из полимерного, HCS- и стекловолокна



Универсальный прибор для контроля оптоволоконного канала

Технические характеристики

Измерительный прибор	
Приемник	большой кремниевый элемент
Длина волны	660 нм , 780 нм , 850 нм
Измерительный диапазон	-70 дБ ... 6 дБ
Точность	± 0,25 дБ
Разрешение	0,01 дБ
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 45 °C
Относительная влажность воздуха	макс. 95 %
Масса	180 г
Размеры Д / Ш / В	115 мм / 70 мм / 25 мм
Контрольные образцы волокна в переносном комплекте измерительных устройств для оптолиний	
Вносимое затухание согласно МЭК 874-1, метод 7	
Полимерное волокно 980/1000 мкм F-SMA	1,5 дБ ... 2 дБ
HCS-волокно 200/230 мкм F-SMA	1,5 дБ ... 2 дБ
HCS-волокно 200/230 мкм B-FOC (ST®)	1,5 дБ ... 2 дБ
Стекловолокно 50/125 мкм B-FOC (ST®)	1,5 дБ ... 2 дБ
Контрольные образцы волокна в дополнительном комплекте Powermeter	
Вносимое затухание согласно МЭК 874-1, метод 7	
Полимерное волокно 980/1000 мкм SC/F-SMA	1,5 дБ ... 2 дБ
HCS-GI-волокно 200/230 мкм SC/BFOC (ST®)	1,5 дБ ... 2 дБ

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Переносной комплект оптических измерительных устройств, включающий в себя оптический измеритель мощности, соединительные элементы F-SMA- и B-FOC (ST®), контрольные волокна и руководство по эксплуатации.	**PSM-FO-POWERMETER**	**2799539**	1
Дополнительный комплект Powermeter для устройств, оснащенных интерфейсом SCRJ, включающий в себя контрольный образец полимерного волокна длиной один метр (разъем SC-Simplex на штекер F-SMA), контрольный образец HCS-GI-волокна длиной один метр (разъем SC-Simplex на штекер B-FOC (ST®)) и устройство сопряжения SCRJ	**PSM-FO-POWERMETER SCRJ-SET**	**2901560**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Компоненты для сопряжения оптоволоконных кабелей

Компоненты сопряжения применяются для соединения между собой разъемов для подключения оптоволоконных кабелей. Эти компоненты применяются в тех случаях, когда необходимо удлинить кабель или организовать съемный проходной монтаж. При монтаже следует помнить о том, что соединители вносят дополнительное ослабление сигнала (.< 2 дБ в каждом месте сопряжения). В комплекты входят два устройства сопряжения F-SMA или B-FOC (ST®) для подсоединения дуплексных кабелей. Устройства сопряжения SCRJ, SC-Duplex и LC заказываются отдельно.

Примечания:

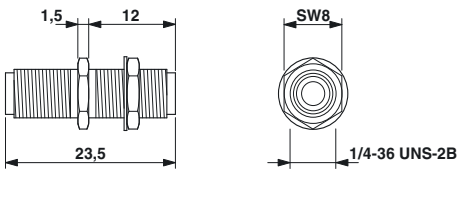
Обозначения:
B-FOC ≙ ST® (зарегистрированный товарный знак фирмы AT&T)



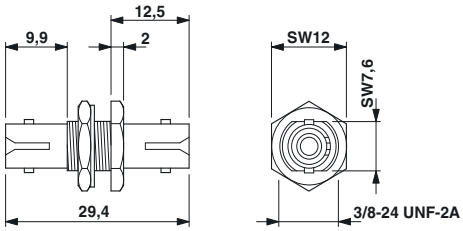
устройства сопряжения для подсоединения оптоволоконных кабелей

Данные для заказа

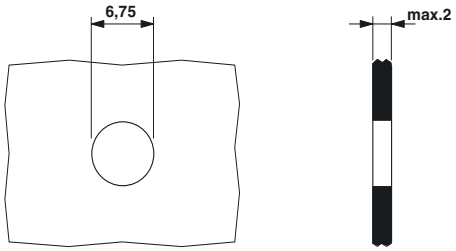
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство сопряжения; комплект, включающий в себя:			
- 2x F-SMA / F-SMA	**PSM-SET-FSMA-LINK/2**	**2799416**	1
- 2x B-FOC (ST®) / B-FOC (ST®)	**PSM-SET-BFOC-LINK/2**	**2799429**	1
- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)	**VS-SCRJ-GOF-BU/BU**	**1652978**	1
- 1x LC / LC (дуплекс, многомодовое волокно)	**FL MM PATCH COUPLER LC-LC**	**2700312**	1
- 1x LC / LC (дуплекс, одномодовое волокно)	**FL SM PATCH COUPLER LC-LC**	**2700313**	1
- 1x SC-Duplex / SC-Duplex	**FL COUPLER SC-DUPLEX**	**2901788**	1



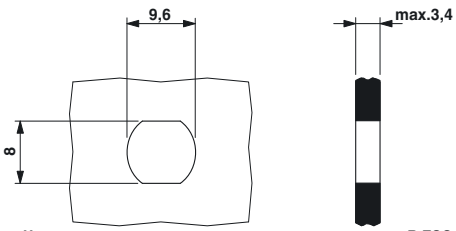
Размерный чертеж соединения F-SMA



Размерный чертеж соединения B-FOC



Чертеж отверстия для проходного монтажа разъема F-SMA



Чертеж отверстия для проходного монтажа разъема B-FOC

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сопряжение интерфейса Ethernet 10/100Base-T(X) и оптоволоконной линии

Устройства с длиной волны 1300 нм

Медиаконвертеры FL MC EF 1300… преобразуют интерфейс Ethernet в оптический. Благодаря этому обеспечивается максимальная помехоустойчивость и дальность передачи промышленных приложений Ethernet.

Интерфейс Ethernet:
- Гнездо RJ45
- 10/100 Мбит/с
- Автосогласование
- Автопереключение MDI-/MDI-X
- Link Fault Pass Through
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния операций и соединения, скорость передачи 10/100 Мбит/с

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля:
- B-FOC (ST®) или SC-DUPLEX
- Мультимодовый или одномодовый кабель
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отображения соединения и сигнализирования Far End Fault

Особенности:
- Шинный соединитель (TBUS), для подключения альтернативного или резервного источника питания на 24 В
- Функции Link Fault Pass Through (LFP) и Far End Fault (FEF) для простоты контроля соединения. Статус соединения между участниками контролируется и сигнализируется.

Устройства с технологией WDM

Медиаконвертеры FL MC EF WDM... благодаря технологии WDM (Wavelength Division Multiplex - многократное разделение длины волны) обеспечивают дуплексный режим связи при помощи только одного стекловолоконного проводника.

Особенности:
- длина волн 1310 нм и 1550 нм для приема и передачи
- одномодовое стекловолокном
- разъем SC-Simplex

Применение:
- одноволоконная передача оптических сигналов в приложениях с вращением оптических токосъемных колец, например, в ветряной или автомобильной промышленности
- возможность увеличения ширины полосы вдвое или создания раздельных сетей в существующей кабельной разводке (раздельные прямая и обратная линии)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Ethernet

PROFINET

Modbus



Одноволоконная передача
Технология WDM

Ex:

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
Электропитание	18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	≤ 100 мА (24 В DC)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Длина волны	1310 / 1550 nm
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	38 км (с F-E 9/125 0,36 дБ/км) 34 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км) 28 км (с F-E 9/125 0,5 дБ/км)
Сигнальные светодиодные индикаторы	Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):	Автоматически
Дальность передачи	100 м (витая пара, экранированная)
Связь через	Link Fault Pass Through
Переключение MDI-/MDI-X	Auto-MDI(X)
Сигнальные светодиодные индикаторы	Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 65 °C
Гальваническая развязка	(VCC // FE // Ethernet)
Испытательное напряжение	1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100BASE-TX с одномодовым стекловолоконным кабелем, технология WDM Комплект WDM с устройствами A и B, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-SET SC**	**2902660**	1
Устройство WDM A, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-A SC[1])**	**2902658**	1
Устройство WDM B, разъем SC-Simplex	**FL MC EF WDM-B SC[1])**	**2902659**	1
Конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с: Мультимодовое стекловолокно (1300 нм), разъем SC-Duplex			
Конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с: Одномодовое стекловолокно (1300 нм), разъем SC-Duplex			
Конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с: Мультимодовое стекловолокно (1300 нм), разъем B-FOC (ST®)			

Принадлежности

Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
Одномодовый стекловолоконный проводник Patch	**FL SM PATCH 2,0 SC-SC**	**2901830**	1
Кабель PROFINET-HCS-GI, дуплекс, 200/230 мкм, для внутренней прокладки			
Комплект штекеров для кабелей PROFINET на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet

PROFI NET

Modbus



Для многомодового стекловолокна разъем SC-Duplex

Ex:

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
1310 nm
6,4 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1000)
2,8 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800)
10 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000)
3 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600)
2 км (с 2GK200/230 GI-HCS)
Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
Автоматически
100 м (витая пара, экранированная)
Link Fault Pass Through
Auto-MDI(X)
Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 1300 MM SC[1])	2902853	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	1

Ethernet

PROFI NET

Modbus



Для одномодового стекловолокна разъем SC-Duplex

Ex:

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
1310 nm
36 км (с F-E 9/125 0,36 дБ/км)
32 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км)
26 км (с F-E 9/125 0,5 дБ/км)
Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
Автоматически
100 м (витая пара, экранированная)
Link Fault Pass Through
Auto-MDI(X)
Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 1300 SM SC[1])	2902856	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1

Ethernet

PROFI NET

Modbus



Для многомодового стекловолокна разъем B-FOC (ST®)

Ex:

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC (Винтовой зажим)
18 В DC ... 30 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
1310 nm
6,4 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1000)
2,8 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800)
10 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000)
3 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600)
2 км (с 2GK200/230 GI-HCS)
Far-End-Fault (красный светодиод), Link-Status (желтый светодиод)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
Автоматически
100 м (витая пара, экранированная)
Link Fault Pass Through
Auto-MDI(X)
Операция, состояние связи, 10/100 МБит/с
-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC EF 1300 MM ST[1])	2902854	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сопряжение интерфейса Ethernet 10/100Base-T(X) и оптоволоконной линии

Устройства с длиной волны 660 нм

Конвертер среды FL MC 10/100BASE-T/FO 660 преобразует интерфейс Ethernet 10/100Base-T(X) в оптический. Благодаря этому обеспечивается максимальная помехоустойчивость и дальность передачи приложений Ethernet.

Встроенная система диагностики состояния оптоволоконной линии непрерывно контролирует мощность принимаемых сигналов с помощью светодиодной гистограммы и дополнительно с помощью двух выходных сухих переключающих контактов.

Область применений:

– Повышение дальности передачи в промышленных приложениях Ethernet
– Устойчивость к помехам, вызываемым электромагнитным излучением

Интерфейс Ethernet:

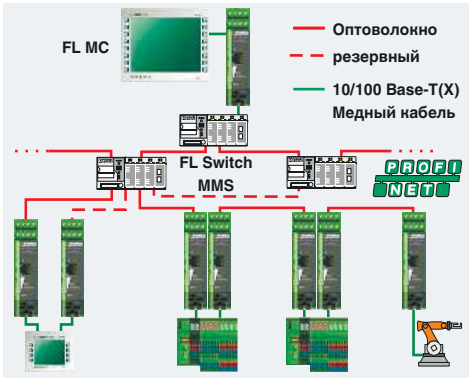
– Гнездо RJ45
– 10/100 Мбит/с
– Автосогласование
– Переключение MDI/MDI-X
– Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния операций и соединения, скорость передачи 100 Мбит/с

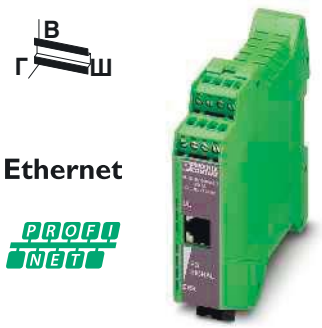
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля

– Разъем SCRJ
– полимерное или HCS-(PCF)-волокно
– дальность передачи до 300 м при использовании кабеля на основе HCS-GI-волокна со скоростью передачи 100 Мбит/с
– Длина волны 660 нм
– Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния соединения
– Светодиодная гистограмма для передачи сведений о мощности принимаемых сигналов

Характеристики:

– Шинный контакт соединительной платы (TBUS), для подключения альтернативного или резервного источника питания на 24 В
– Функция сквозного соединения для простого контроля состояния соединений. Обеспечивает возможность проверки готовности подключенных кабелей и устройств к эксплуатации и передачи соответствующих сигналов
– Выбор между функцией локального и прозрачного автосогласования для максимизации эффективности передачи данных.





Для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	18 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	23 В DC ... 25 В DC (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	≤ 100 мА (24 В DC)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Длина волны	660 nm
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	70 м (Кабель из полимерного волокна с F-P 980/1000 230 дБ/км, 10 Мбит/с) 300 м (Кабель из HCS-волокна с F-K 200/230 8 дБ/км, 10 Мбит/с) 50 м (Кабель из полимерного волокна с F-P 980/1000 230 дБ/км, 100 Мбит/с) 100 м (Кабель из HCS-волокна с F-K 200/230 8 дБ/км при 100 Мбит/с) 300 м (HCS-GI-волокно с F-GK 200/230, 100 Мбит/с) 400 м (HCS-GI-волокно с F-GK 200/230, 10 Мбит/с)
Сигнальные светодиодные индикаторы	Контроль принимаемого сигнала: очень хорошо (зеленый), хорошо (зеленый), критически (желтый), ошибка (красный)
Выходной переключающий контакт	Два сухих контакта реле
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):	на выбор: прозрачно по витой паре или оптоволокну (по умолчанию) или локально по витой паре
Дальность передачи	100 м (витая пара, экранированная)
Связь через	Передающий канал автоматически переключается на второй вход
Переключение MDI-/MDI-X	встроенный коммутатор для прямого Line (1:1) или перекрестного Cross-Over подключения выходов
Сигнальные светодиодные индикаторы	Activity (состояние АКТИВНО - желтый), Link Status (состояние канала, зеленый, UL мигает), 100 Мбит/с (зеленый)
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка	(VCC // Ethernet)
Испытательное напряжение	1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	Одобрено 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ВОЛС-конвертер, для сопряжения интерфейса 10/100Base-T с кабелем на основе полимерного / HCS-волокна (660 нм) Подключение SC-RJ	**FL MC 10/100BASE-T/FO-660**	**2708193**	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Кабель на основе полимерного волокна POF, дуплекс 980/1000 мкм, повышенной прочности, PROFINET, для монтажа на жестких кабеленесущих конструкциях в помещениях - длина любая (по метрам), **без** разъема - длина любая (по метрам), **без** разъема	**FL FOC PN-B-980/1000** **FL FOC PN-C-FLEX-980/1000**	**2313397** **2313407**	1 1
Кабель PROFINET-HCS-GI, дуплекс, 200/230 мкм, для внутренней прокладки - длина любая (по метрам), **без** разъема	**FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230**	**2313410**	1
	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	**2708656**	1
Комплект штекеров для кабелей на основе полимерного волокна, для самостоятельной сборки, с защитой от излома	**PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN**	**2313546**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Сопряжение интерфейса Ethernet 10/100Base-T(X) и оптоволоконной линии

Устройство с длиной волны 1300 нм

Медиаконвертер FL MC 2000E LC предназначен для применения в энергетике. Прочный корпус позволяет использовать его в областях с высоким ЭМВ в распределительных устройствах, созданных в соответствии со стандартом МЭК 61850.

Характеристики:

- Длина волны 1300 нм
- Подсоединение через многомодовое стекловолокно со штекером LC-Duplex
- Режим работы Pass-Through с коротким временем реагирования для требующих быстрой реакции приложений
- Функция Link Fault Pass Through (LFP) для простого контроля соединений. Статус соединения между участниками контролируется и сигнализируется.
- Широкий диапазон рабочих температур (от -40 °C до 75 °C)
- Резервное напряжение питания с широким диапазоном от 12...57 В пост. тока (24, 36, 48 В пост. тока)
- Прочное исполнение для высоких требований ЭМС
- Аварийный сухой контакт для контроля и диагностики напряжения питания и контроля соединений

Примечания:

Описание неуправляемого коммутатора, соответствующего тем же требованиям, что и распределительные устройства и трансформаторные подстанции, для использования в энергетике находится на стр. 18

Ethernet

PROFINET

Modbus



Для многомодового стекловолокна разъем LC-Duplex

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		12 В DC ... 57 В DC
Номинальный потребляемый ток		110 мА (24 В DC)
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля		
Длина волны		1300 nm
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ		8 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F1000) 3,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F600) 9,6 км (оптовол. кабель с F-G 50/125 0,7 дБ/км F1200) 5,3 км (оптоволоконный кабель с F-G 50/125 1,6 дБ/км F800) 2 км (HCS-GI-волокно с F-GK 200/230)
Сигнальные светодиодные индикаторы		LNK/ACT
Выходной переключающий контакт		Сухой контакт реле
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		100 Мбит/с
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):		Автоматически
Дальность передачи		100 м (витая пара, экранированная)
Связь через		Link Fault Pass Through
Переключение MDI-/MDI-X		Auto-MDI(X)
Сигнальные светодиодные индикаторы		LNK/ACT, 100
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 75 °C
Гальваническая развязка		(VCC // FE // Ethernet)
Испытательное напряжение		500 В DC
Размеры	Ш / В / Г	30 мм / 130 мм / 100 мм
Соответствие нормам /допуски		
ATEX		-
UL, США / Канада		-

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 100Base-TX с: Мультимодовое стекловолокно (1300 нм), разъем LC-Duplex	**FL MC 2000E LC**	**2891056**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

COM-сервер для интеграции последовательных интерфейсов



FL COMSERVER...232/422/485 позволяет встраивать последвательные интерфейсы RS-232/422/485 в существующие сети Ethernet. Благодаря этому могут быть с легкостью реализованы такие функции, как замена кабеля, сетевая интеграция или подсоединение шлюза Modbus.

Замена кабельных соединений

Комбинация из двух устройств для создания туннеля с последовательными соединениями через Ethernet, на выбор при помощи протокола TCP или UDP.

Сетевая интеграция

Возможность подсоединения таких устройств автоматизации как контроллеры или преобразователи частоты к сети при помощи соответствующего ПО для программирования и диагностики. Программное обеспечение создает виртуальный порт COM на ПК и направляет данные на FL-COMSERVER.

Шлюз Modbus

Встроенный шлюз шины Modbus в устройстве FL COMSERVER UNI преобразует последовательный поток данных, пересылаемых по шинам Modbus-ASCII или Modbus-RTU, для дальнейшей передачи по шине Modbus-TCP. Разумеется, также возможна передача данных в обратном направлении.

Характеристики для всех устройств:

– последовательные интерфейсы, RS-232, RS-422, RS-485
– интерфейс 10/100 Base-T(X)
– ПО для виртуальных COM-портов входит в комплект поставки
– расширенный температурный диапазон от -25°C до 60°C
– соединители TBUS для поддержки резервного питания и модульной конструкции станций
– гальваническая развязка 3-х цепей VCC // RS-232/422/485 // сеть
– интеграция в инструменты сетевого управления и системы визуализации благодаря поддержке SNMP-служб
– светодиодные диагностические индикаторы
– настройка через сеть web-интерфейс

FL COMSERVER UNI...

– поддержка TCP, UDP, Modbus-TCP/RTU/ASCII
– применение на ведущем или ведомом устройстве Modbus по желанию пользователя

FL COMSERVER BASIC...

– базовый функционал
– поддержка TCP и UDP

MPI-пакет для FL COMSERVER:

– для дистанционного программирования устройств управления S7 через сеть Ethernet
– предварительно сконфигурированный FL COMSERVER BASIC...
– MPI-адаптер и кабель RS-232 входят в комплект поставки

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Питание	
Электропитание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Последовательный интерфейс	
Интерфейсы	
Тип подключения	RS-232 RS-422 RS-485
Формат данных / кодирование	
Контроль потока данных / протокол	
Скорость передачи данных	
Нагрузочный резистор	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Поддерживаемые протоколы	
Вспомогательные протоколы	
Функции	
Управление	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
UL, США / Канада	

Описание
FL COMSERVER...232/422/485, для преобразования последовательных интерфейсов в интерфейсы сети Ethernet. Программа переадресации для COM-порта и дополнительное ПО входят в комплект поставки.
TCP, UDP, MODBUS, PPP
FL COM SERVER,, для преобразования сигналов последовательного интерфейса в сигналы интерфейса Ethernet, с драйверами на CD-ROM, дополнительные программы и техническая документация (PDF)
TCP, UDP
Комплект для программирования MPI, предварительно сконфигурирован, для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens S7-300/400, в состав входят Com-сервер, адаптер MPI и кабель с разъемом RS-232

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки
Импульсный источник питания (системный)

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Ethernet

Modbus

Универсальное устройство - шлюз Modbus между RTU/ASCII и TCP

Ex: // в работе: cUL / UL



Ethernet

Базовые варианты для использования сетевого клиента - TCP и UDP

Ex: // в работе: cUL / UL



Пакет MPI для сервера устройств, кабель RS-232 и MPI-адаптер

Технические характеристики

24 В AC/DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)	
100 мА (24 В DC)	
RS-232 , RS-422 , RS-485	
Штекер D-SUB-9	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
UART/NRZ: 7/8 битов - данные, 1/2 стоп-бит, 1 бит - четность	
Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff, аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS, совместимость с 3964 R, Modbus RTU/ASCII	
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 кбит/с	
390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (Конфигурируется)	
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	
≤ 100 м (Витая пара, экранированная)	
TCP/IP, UDP, Modbus (TCP, RTU/ASCII), PPP	
ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP	
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный)	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
22,5 мм / 99 мм / 116 мм	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER UNI 232/422/485[1])	**2313452**	1

Принадлежности

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	**2761059**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Технические характеристики

24 В AC/DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)	
100 мА (24 В DC)	
RS-232 , RS-422 , RS-485	
Штекер D-SUB-9	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
Штекерное / винтовое подключение COMBICON	
UART/NRZ: 7/8 битов - данные, 1/2 стоп-бит, 1 бит - четность	
Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS	
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 кбит/с	
390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (Конфигурируется)	
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	
≤ 100 м (Витая пара, экранированная)	
TCP/IP, UDP	
ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP	
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный)	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
22,5 мм / 99 мм / 116 мм	
зарегистрировано 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER BASIC 232/422/485[1])	**2313478**	1

Принадлежности

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	**2761059**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)	
100 мА (24 В DC)	
RS-232	
Штекер D-SUB-9	
-	
-	
Последовательная асинхронная передача UART/NRZ, 8 битов - данные, 1 стоп-бит, проверка на нечетность, 11 бит - длина символа Аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS	
19200, 38400 бит/с, настройка через Web-интерфейс	
-	
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	
100 м (Витая пара, экранированная)	
TCP/IP, UDP	
ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP	
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных	
-25 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный)	
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
22,5 мм / 99 мм / 116 мм	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER-MPI-SET	**2313588**	1

Принадлежности

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	**2761059**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

COM-сервер для интеграции последовательных интерфейсов

FL COMSERVER PRO...

С помощью этих свободно программируемых вариантов можно самостоятельно создавать индивидуальные решения, реализация которых невозможна при использовании стандартных устройств. Для этого потребитель должен составить собственную прикладную программу.

Характеристики:

– свободно программируемые варианты
– программирование в BCL (диалект BASIC)
– встроенный веб-сервер для визуализации
– предварительная обработка потока данных
– приведение протоколов старых версий в соответствие современному оборудованию

Для работы вам потребуется программа PCL. Дополнительно Вы можете сохранить визуализацию HTML на веб-сервере, для произведения настройки в программе BCL или статического просмотра.

Примеры приложений входят в комплект поставки

Некоторые примеры программирования доступны бесплатно. Вы можете изменять данные примеры в соответствии с потребностями и разрабатывать их.

– сканер IP: для контроля участников сети при помощи поманды Ping
– мультикаст TCP: программа для отправки данных нескольким участникам по сети при помощи протокола TCP
– мониторинг ввода-вывода Modbus: в комбинации с устройством сопряжения Modbus данные ввода-вывода обрабатываются, управляются и отображаются

Набор разработчика ПО (SDK)

Создание программы BCL возможно в любом редакторе. При передаче программы BCL и визуализации HTML набор SDK обеспечивает поддержку в виде пакетных файлов.

Актуальная версия SDK с примерами находится на нашем сайте.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Свободно программируемый COM-сервер с HTTP-сервером

Ex: // в работе: cUL / UL

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		24 В AC/DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание		24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток		100 мА (24 В DC)
Последовательный интерфейс		
Интерфейсы		RS-232 , RS-422 , RS-485
Тип подключения	RS-232	Штекер D-SUB-9
	RS-422	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
	RS-485	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Формат данных / кодирование		UART/NRZ: 7/8 битов - данные, 1/2 стоп-бит, 1 бит - четность
Контроль потока данных / протокол		Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Скорость передачи данных		0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 кбит/с
Нагрузочный резистор		390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (Конфигурируется)
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи		≤ 100 м (Витая пара, экранированная)
Поддерживаемые протоколы		TCP/IP, UDP
Вспомогательные протоколы		ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP
Функции		
Управление		Веб-управление, SNMP, аварийный доступ через послед. интерфейс
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // последовательный)
Испытательное напряжение		1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость		Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 116 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER PRO..., свободно программируемые варианты. Диалект языка программирования BASIC. HTTP-сервер для визуализации. Пакет инструментов для разработки ПО с примерами применения и документацией входит в комплект.	**FL COMSERVER PRO 232/422/485[1])**	**2313465**	1

Принадлежности

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1
	PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	**2761059**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

COM-сервер для интеграции последовательных интерфейсов

COM-сервер **FL COMSERVER WLAN 232/422/485** обеспечивает возможность беспроводного соединения последовательных интерфейсов для доступа к машинам и оборудованию. Данный COM-сервер позволяет интегрировать устройства управления и панели обслуживания в сети Wireless LAN.

Данное устройство идеально подходит для применения во всех мобильных или передвижных промышленных системах с последовательными интерфейсами.

Режим работы Ad-Hoc или Инфраструктура позволяет отказаться от использования кабеля. Последовательные устройства соединяются друг с другом или интегрируются в сеть через точки доступа.

Широкий спектр диагностических индикаторов и светодиодная гистограмма для индикации мощности принимаемого радиосигнала. Они обеспечивают возможность простого ввода в эксплуатацию и постоянного контроля работы устройств. Кроме того, в Вашем распоряжении функция цифрового считывания текущей силы сигнала и его внешней обработки.

Интерфейсы:
– RS-232, RS-422, RS-485 и USB
– интерфейс WLAN со скоростью передачи 54 Мбит/с согласно IEEE 802.11 b/g
– подключение внешних SMA-антенн

Безопасность:
– WEP до 128 бит
– WPA / WPA2 (AES / TKIP)
– светодиодная гистограмма для индикации мощности принимаемого радиосигнала.

Характеристики:
– режим Ad-Hoc и Инфраструктура
– ПО для виртуальных COM-портов входит в комплект поставки
– расширенный температурный диапазон от -25°C до 60°C
– соединители TBUS для поддержки резервного питания и модульной конструкции станций
– гальваническая развязка 3-х цепей VCC // RS-232/422/485 // сеть
– светодиодные диагностические индикаторы
– простое в применении ПО для конфигурирования

Применение:
– замена кабеля беспроводными соединениями
– сетевая интеграция, беспроводное подсоединение устройств автоматизации и последовательных оконечных устройств
– дистанционное обслуживание



Сервер для 802.11 Wireless LAN с последовательной передачей

Технические характеристики

Питание		
Электропитание		10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание		24 В DC ±20 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток		≤ 100 мА (24 В DC)
Последовательный интерфейс		
Интерфейсы		RS-232 , RS-422 , RS-485
Тип подключения	RS-232	Штекер D-SUB-9
	RS-422	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
	RS-485	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Формат данных / кодирование		Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Контроль потока данных / протокол		Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Скорость передачи данных		0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 кбит/с
Нагрузочный резистор		390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (может быть подключен)
Интерфейс для радиосвязи		
Интерфейсы		WLAN согласно IEEE 802.11 b/g
Функция		Режим управления инфраструктурой, режим одноранговой сети (Ad-Hoc)
Скорость передачи данных		≤ 54 Мбит/с
Безопасность (надежность)		802.11i, WPA PSK (preshared key), WPA2 PSK, AES, WEP 64 бита/128 бит, TKIP
Антенный вход		внешний
Излучаемая мощность		-28 dBm до 20 dBm (настраивается с помощью ПО)
Чувствительность приемника		-85,00 dBm
Частоты		2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Поддерживаемые протоколы		TCP/IP, UDP
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		(VCC // WLAN, RS-232, RS-422, RS-485, USB)
Испытательное напряжение		1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость		Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 121 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Сервер с последовательной передачей, для преобразования сигналов последовательного интерфейса в сигналы интерфейса 802.11 WLAN, в комплект входят компакт-диск с драйверами, дополнительное ПО и документация для пользователя TCP, UDP	**FL COMSERVER WLAN 232/422/485**	**2313559**	1

Принадлежности

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м			
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER**	**2761059**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
Ненаправленная антенна Omni (антивандальное исполнение)	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA**	**2885867**	1
Направленная антенна PANEL (без кабеля)	**RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0**	**2867610**	1
Удлинительный кабель для антенны	**RAD-CAB-EF393- 3M**	**2867649**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Гальваническая развязка для сетей Ethernet на 4 кВ

FL ISOLATOR используется для гальванической развязки в сетях Ethernet на основе медных кабелей.

В промышленных условиях разность потенциалов затрудняет бесперебойную передачу данных.

Высококачественная развязка до 4 кВ обеспечивает надежную защиту дорогостоящих устройств Ethernet и интерфейсов. Это позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях.

Специально для применения в железнодорожной промышленности был разработан **FL ISOLATOR 100-M12**. С разъемами M12 и возможностью настенного монтажа возможно гибкое применение данного сетевого изолятора.

Характеристики:

- гальваническая развязка кабелей передачи данных и кабельного экрана
- электрическая прочность до 4 кВ
- скорость передачи данных до 1000 Мбит/с, зависит от устройства
- источник питания не требуется
- лакированная печатная плата для защиты от агрессивных воздействий атмосферной среды в особо жестких промышленных условиях
- допуск на применение в области ж/д перевозок (подвижной состав) согласно EN 50155 и EN 50121
- расширенный диапазон температур

Ethernet

PROFINET

Modbus



Скорость передачи до 1 Гбит/с, два разъема RJ45

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с
Дальность передачи		≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 75 °C
Гальваническая развязка		(Ethernet // Ethernet)
Испытательное напряжение		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость		Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Стандарты / нормативные документы		EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 92 мм
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		зарегистрировано 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пассивный сетевой изолятор для гальванической развязки в сетях Ethernet. Для защиты от разности потенциалов до 4 кВ - для обеспечения скорости передачи до 100 Гбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон - для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон - для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с одной стороны и вставная винтовая клемма COMBICON	**FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ**	**2313915**	1
Пассивный сетевой изолятор для гальванической развязки в сетях Ethernet. Для защиты от разности потенциалов до 4 кВ - для скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: два гнезда M12 (мех. ключ D)			

Принадлежности

Монтажный материал, для монтажа на несущей рейке			
Штекер M12, прямой			
Кабель шинной системы, Ethernet, 4-жильный, ПУР без галогенов, цвет морской воды RAL 5021, экранированный, прямой штекер M12, мех. ключ D, другой конец без разъема, длина кабеля: различная (0,2 ... 40,0 м)			
Патч-кабель, CAT5, подготовленный			
0,5 м	**FL CAT5 PATCH 0,5**	**2832263**	10
1 м	**FL CAT5 PATCH 1,0**	**2832276**	10
2 м	**FL CAT5 PATCH 2,0**	**2832289**	10
3 м	**FL CAT5 PATCH 3,0**	**2832292**	10
Патч-кабель, CAT6, подготовленный			
0,5 м	**FL CAT6 PATCH 0,5**	**2891288**	10
1 м	**FL CAT6 PATCH 1,0**	**2891385**	10
2 м	**FL CAT6 PATCH 2,0**	**2891589**	10
3 м	**FL CAT6 PATCH 3,0**	**2891686**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ethernet

PROFINET

Modbus



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, два разъема RJ45

Ethernet

PROFINET

Modbus



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, Разъем RJ45 и разъем с винтовыми зажимами

Ethernet

PROFINET

Modbus



Скорость передачи данных до 100 Мбит/с, Разъем M12

Технические характеристики

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))
-25 °C ... 75 °C
(Ethernet // Ethernet)
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
22,5 мм / 99 мм / 92 мм
зарегистрировано 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	**2313931**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH 0,5	**2832263**	10
FL CAT5 PATCH 1,0	**2832276**	10
FL CAT5 PATCH 2,0	**2832289**	10
FL CAT5 PATCH 3,0	**2832292**	10
FL CAT6 PATCH 0,5	**2891288**	10
FL CAT6 PATCH 1,0	**2891385**	10
FL CAT6 PATCH 2,0	**2891589**	10
FL CAT6 PATCH 3,0	**2891686**	10

Технические характеристики

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))
-25 °C ... 75 °C
(Ethernet // Ethernet)
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
22,5 мм / 99 мм / 92 мм
зарегистрировано 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	**2313928**	1

Принадлежности

FL CAT5 PATCH 0,5	**2832263**	10
FL CAT5 PATCH 1,0	**2832276**	10
FL CAT5 PATCH 2,0	**2832289**	10
FL CAT5 PATCH 3,0	**2832292**	10
FL CAT6 PATCH 0,5	**2891288**	10
FL CAT6 PATCH 1,0	**2891385**	10
FL CAT6 PATCH 2,0	**2891589**	10
FL CAT6 PATCH 3,0	**2891686**	10

Технические характеристики

Розетка M12, с механическим ключом типа D
10/100 Мбит/с
≤ 100 м (Общая длина на оба порта (зависит от объема передачи данных и используемой проводки))
-40 °C ... 75 °C
(Порт X1 // порт X2)
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
66 мм / 91 мм / 34 мм
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 100-M12	**2902985**	1

Принадлежности

FL EPA RMS	**2701133**	1
VS-M12MS-IP20-93E-LI/2,0	**1406056**	1
NBC-MSD SCO/.../...	**1408713**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Пассивная патч-панель для несущей рейки

Мини-патч-панель является удобной альтернативой для подготовки штекеров RJ45 на месте.

Простота прокладки полевой кабельной разводки в шкафу управления с помощью различных вариантов соединения - винтовые, пружинные клеммы или соединительные клеммы LSA (на выбор). Дальнейшее подключение к оконечным устройствам производится с помощью подготовленных патч-кабелей RJ45.

Полностью экранированная проводка обеспечивает качество передачи до 1000 Мбит/с.

Общие характеристики

– CAT5e
– 10/100 Мбит/с
– монтаж на несущую рейку
– безопасное подсоединение экрана к потенциалу земли

FL CAT 5 TERMINAL BOX

– гнездо RJ45
– винтовые клеммы
– 4-контактная схема: 1, 2, 3, 6
– наглядная маркировка с помощью разноцветных кабелей PROFINET

FL-PP-RJ45-SCC

– гнездо RJ45
– клеммы с пружинными зажимами
– 8-контактная схема: 1:1
– возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45-SC

– Гнездо RJ45
– Винтовые клеммы
– 8-контактная схема: 1:1
– Возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45-LSA

– гнездо RJ45
– соединительные клеммы LSA
– 8-контактная схема: 1:1
– возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45/RJ45

– гнездо RJ45
– гнездо RJ45
– 8-контактная схема: 1:1
– возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

Примечания:
Описание мини-патч-панели с гальванической развязкой см. на стр. 414
Кабель Ethernet и подходящие к нему обжимные клещи на стр. 417
Патч-кабель RJ45 на стр. 418

Ethernet

PROFINET

Modbus



Мини-патч-панель с различными вариантами соединения

Технические характеристики

Проводники - полное сопротивление	100 Ω
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Соединительный кабель	витая пара, экранированная, CAT5 или лучше
Дальность передачи	100 м (включая патч-проводки)
Штекерное подключение	RJ45 CAT5e
Циклы установки	≤ 2500
Диаметр кабеля (макс./мин.)	10 мм / 6 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C
Материал корпуса	ПВХ / ПА
Масса	39 г
Размеры Ш / В / Г	25 мм / 90 мм / 52 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Патч-панель, гнездо RJ45 на 4 винтовых клеммы (выводы: 1, 2, 3, 6), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на несущую рейку, IP20, экран соединяется с несущей рейкой	**FL CAT5 TERMINAL BOX**	**2744610**	1
Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 пружинных клемм (выводы: 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на несущую рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой посредством перемычки (на выбор)	**FL-PP-RJ45-SCC**	**2901642**	1
Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 винтовых клемм (выводы: 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на несущую рейку, IP20, экран соединяется с несущей рейкой посредством перемычки (на выбор)	**FL-PP-RJ45-SC**	**2901643**	1
Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 соединительных клемм LSA (выводы: 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на несущую рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой с помощью перемычки (на выбор)	**FL-PP-RJ45-LSA**	**2901645**	1
Патч-панель, два гнезда RJ45 (выводы: 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Мбит/с, для установки на несущую рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой посредством перемычки (на выбор)	**FL-PP-RJ45/RJ45**	**2901646**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Кабель Ethernet, штекер, инструмент

Серию компонентов для прокладки промышленных сетей завершает специально разработанный для промышленного применения Ethernet-кабель 5-ой категории (до 125 МГц).

Установочный кабель **FL CAT5 HEAVY...** с попарно скрученными однопроволочными жилами подходит для жесткой прокладки вне шкафов управления и распределительных щитков. Кабель имеет вторую (внешнюю) оболочку из износоустойчивого полиуретана. Кабель диаметром 7,5 мм обладает высокой механической прочностью и идеально подходит для применения со стандартными резьбовыми элементами. При прокладке внутри электротехнического шкафа необходимо просто удалить вторую оболочку (диаметр 5,75 мм). Затем непосредственно на кабеле закрепляется разъем RJ45 и производится подключение. Согласно CAT5e максимальная длина кабеля составляет 100 м.

Облегченный гибкий вариант **FL CAT5 FLEX...** применяется для выполнения разводки внутри шкафа управления (например. в качестве патч-кабеля между коммутатором и оконечным устройством). Такие особенности, как гибкость отдельных жил кабеля и диаметр кабеля, составляющий 5,75 мм, упрощают монтаж в стесненных условиях. Максимально допустимая длина кабеля повышенной гибкости - 50 м.

Кабели всех типов могут поставляться с уже установленными разъемами RJ45 (см. пример заказа).

Штекер Ethernet и инструмент

Для установки на месте поставляются разъемы **FL PLUG...** и соответствующий обжимной инструмент. Вилка, излучает небольшие наведенные помехи и соответствует категории 5e (до 125 МГц). Поэтому мы можем использовать вилку в системах 10/100 Мбит/с и 1000Base-T. Для кабелей с прямой разводкой рекомендуется использовать комплекты из 2 разъемов с серыми втулками для защиты от излома, а для кабелей с перекрестной разводкой - комплекты разъемов с зелеными втулками.

Ethernet



Кабели Ethernet, 2 пары, CAT5/CAT5e жесткие и гибкие

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Кабель CAT5e-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), высокопрочный установочный кабель 2 x 2 x 0,22 мм², одножильный, экранированный, внешняя оболочка: диаметр 7,5 ±0,3 мм внутренняя оболочка: диаметр 5,75 ±0,15 мм (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**FL CAT5 HEAVY**	**2744814**	1
Кабель **CAT5e-SF/UTP**, как и описанный выше, только с вилками RJ45 на обоих концах (смотри пример заказа)	**FL CAT5 HEAVY CONF/**	**2744827**	1
Кабель CAT5e-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG), легкий гибкий установочный кабель 2 x 2 x 0,14 мм², тонкопроволочный, экранированный, внешняя оболочка: диаметр 5,75 ±0,15 мм (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**FL CAT5 FLEX**	**2744830**	1
Кабель **CAT5e-SF/UTP**, как и описанный выше, только с вилками RJ45 на обоих концах (смотри пример заказа)	**FL CAT5 FLEX CONF/**	**2744843**	1

Принадлежности

Вилка RJ45, экранированная, с колпачком для защиты от излома, 2 штуки			
- серый для прямого кабеля	**FL PLUG RJ45 GR/2**	**2744856**	1
- зеленого цвета, для кабелей с перекрестной разводкой	**FL PLUG RJ45 GN/2**	**2744571**	1
Инстр. для обжима, для сборки штыревого разъема RJ45	**FL CRIMPTOOL**	**2744869**	1

Пример заказа кабелей **с** подготовленными соединителями

Легкий гибкий установочный кабель, с подготовленными разъемами RJ45, перекрестная разводка (Cross over), длина 3,5 м

Количество	Артикул №	Соединение	Длина [м] [1]
1	2744843	CO	3,5

CO = перекрестная разводка (Crossover)
LI = прямая разводка (Line)

[1] мин. 0,25 м
макс. 50 м в случае FL CAT5 Flex
макс. 100 м в случае FL CAT5 Heavy
Величина шага: 0,25 м

Пример заказа кабелей **без** соединителей

Высокопрочный установочный кабель, длина 20 м

Длина кабеля	Артикул №	Обозначение изделия
20	2744814	FL CAT5 HEAVY

в метрах

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Патч-кабель RJ45

Подготовленные патч-кабели специально разработаны для промышленного применения.

Они пригодны для быстрой установки компонентов сети Ethernet и патч-панелей или оконечных устройств в шкафах управления. Они представляют собой связующее звено высококачественных Ethernet-систем.

Патч-кабели характеризуются наличием нового приспособления для защиты от излома, длина кабеля составляет от 0,3 до 20 м.

Все патч-кабели имеют исполнение 1:1 В распоряжении имеются четыре пары жил в сборе со штекерами RJ45 согласно МЭК 603-7/класс A. Каждый кабель отдельно проверен на его передающие свойства.

Благодаря способности создавать кабельные активные и пассивные инфраструктуры высокого качества патч-кабели соответствуют нормам CAT5 и CAT6.

Примечания:

Описание прочих принадлежностей для формирования сетевых систем приведены в главе "Сети Ethernet" на странице 62

Ethernet



Патч-кабель RJ45 для приложений IP20

Технические характеристики

	FL CAT5 PATCH 0,3	FL CAT6 PATCH 0,3
Кабель, характеристики		
Наружный диаметр	5,5 мм	5,5 мм
Отдельная жила, материал	Медный гибкий проводник	Медный гибкий проводник
Отдельных проводников на модуль	8	8
Отдельная жила, сечение	0,14 мм²	0,14 мм²
Внешняя оболочка, материал	LSFROH	LSFROH
Минимальный радиус изгиба, при жесткой прокладке	30 мм	30 мм
Экранировка	SF/UTP	S/FTP
Штекер		
Проходное сопротивление	≤ 0,003 Ω (МЭК 60603-7)	≤ 0,003 Ω (МЭК 60603-7)
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-10 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Патч-кабель, CAT5, подготовленный				
	0,3 м	**FL CAT5 PATCH 0,3**	**2832250**	10
	0,5 м	**FL CAT5 PATCH 0,5**	**2832263**	10
	1 м	**FL CAT5 PATCH 1,0**	**2832276**	10
	1,5 м	**FL CAT5 PATCH 1,5**	**2832221**	10
	2 м	**FL CAT5 PATCH 2,0**	**2832289**	10
	3 м	**FL CAT5 PATCH 3,0**	**2832292**	10
	5 м	**FL CAT5 PATCH 5,0**	**2832580**	10
	7,5 м	**FL CAT5 PATCH 7,5**	**2832616**	10
	10 м	**FL CAT5 PATCH 10,0**	**2832629**	10
Патч-кабель, CAT6, подготовленный				
	0,3 м	**FL CAT6 PATCH 0,3**	**2891181**	10
	0,5 м	**FL CAT6 PATCH 0,5**	**2891288**	10
	1 м	**FL CAT6 PATCH 1,0**	**2891385**	10
	1,5 м	**FL CAT6 PATCH 1,5**	**2891482**	10
	2 м	**FL CAT6 PATCH 2,0**	**2891589**	10
	3 м	**FL CAT6 PATCH 3,0**	**2891686**	10
	5 м	**FL CAT6 PATCH 5,0**	**2891783**	10
	7,5 м	**FL CAT6 PATCH 7,5**	**2891880**	10
	10 м	**FL CAT6 PATCH 10**	**2891877**	10
	12,5 м	**FL CAT6 PATCH 12,5**	**2891369**	5
	15 м	**FL CAT6 PATCH 15,0**	**2891372**	5
	20 м	**FL CAT6 PATCH 20,0**	**2891576**	5

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор продукции

Мобильная связь

	Реле SMS	Модем	Промышленные маршрутизаторы мобильной связи		
					
Система	I/O	GPRS RS-232	GPRS/EDGE Ethernet	UMTS/HSPA Ethernet	UMTS/HSPA/CDMA Ethernet
Описание	**Реле GSM/SMS,** 6 аналоговых/дискретных входов, 4 дискретных выхода	**Модем с поддержкой четырех частот,** для GPRS и GSM	**Промышленный маршрутизатор мобильной связи,** для GPRS/EDGE	**Промышленный маршрутизатор мобильной связи,** для UMTS/HSPA с возможностью перехода на GPRS/EDGE	**Безопасный маршрутизатор MGUARD**
Стр.	421	423	423	423	425

Общественная сеть

	Широкополосный маршрутизатор DSL		Аналоговый модем
			
Система	ADSL-приложение A, B Ethernet	ADSL-приложение A, B Ethernet / RS-232	V.34 (аналоговый) Ethernet / RS-232
Описание	**Широкополосный маршрутизатор/модем DSL,** с межсетевым экраном	**Широкополосный маршрутизатор/модем DSL,** с межсетевым экраном, VPN и последовательным сервером устройств	**Аналоговый модем,** для режимов коммутируемой и выделенной линии
Стр.	427	427	428

Частная сеть

	SHDSL
	
Система	Ethernet RS-232 / 422 / 485
Описание	**Расширитель (SHDSL)** для собственных линий предприятия
Стр.	431

Принадлежности

					
Система	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI... PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	PSI-CAB-GSM/UMTS... CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	PSI-MPI/RS232-PC PSI-MODEM-MPI-SET1	PSI-MODEM-SPLITTER PSI-CA-MODEM-SPLITTER	DT-TELE-RJ45
Описание	Многополосные антенны для сетей UMTS и четырехчастотных сетей GSM	Удлинительный антенный кабель и устройство защиты от перенапряжений для сетей UMTS и четырехчастотных сетей GSM	Адаптер для программирования и набор для программирования для удаленного обслуживания	Переключатель интерфейсов Плоский соединительный кабель RS-232	Устройство защиты от перенапряжений SHDSL
Стр.	432	432	433	433	433

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мобильная связь / SMS-реле

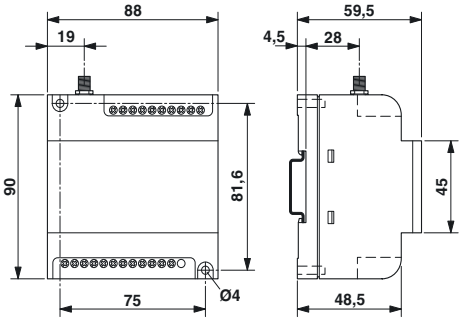
PSI-MODEM-SMS-REL… представляет собой компактную систему телеуправления и сигнализации. Контроль за шестью дискретными или конфигурируемыми в качестве аналоговых или дискретных входами и четырьмя релейными выходами с переключающими контактами, а также управление ими осуществляются с помощью SMS-сообщений, передаваемых через любую сеть мобильной радиосвязи GSM.

Характеристики продукта:

– установка в соотв. DIN 43880
– применение по всему миру
– передача SMS-сообщения при изменении состояния на входе
– аварийная сигнализация о сбоях в сети питания через SMS
– коммутация выходов по вызову
– дистанционное управление выходами с помощью SMS
– коммутация выходов в течение заранее установленного времени
– SMS-опрос состояний всех входов и выходов
– защита доступа по паролю
– встроенная телефонная книга с памятью на 50 номеров
– отправка SMS сообщения одновременно на 5 номеров
– программное обеспечение для конфигурирования и программный кабель входят в комплект
– простое конфигурирование на ПК, не требующее знаний языков программирования

Компоненты PSI-MODEM-SMS-REL… находят многочисленные области применения:

– контроль зданий и установок
– управление насосами
– мониторинг уровня заполнения и температуры
– сигнализация и бытовая техника
– системы вентиляции и кондиционирования





Система телеуправления и сигнализации (SMS) с шестью входами и четырьмя выходами реле

Технические характеристики

Питание		
Электропитание	12 В DC ... 48 В DC	110 В AC ... 240 В AC
Номинальный потребляемый ток	15 мА	10 мА
Входные данные		
Входной переключающий контакт	Дискретные: 6 x U_N, порог срабатывания 9,5 В пост. тока Аналоговые: 0-10 В	Дискретные: 6 x U_N, порог срабатывания 85 В пер. тока Аналоговые: -
Выходные данные		
Исполнение контакта	Одинарный контакт, 4 переключающих контакта	
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC	
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А	
GSM		
Частоты	850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))	
SIM-интерфейс	SIM-карта с питанием 3 В	
Антенный вход	Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C	
Электромагнитная совместимость	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG	
Размеры Ш / В / Г	88 мм / 90 мм / 60 мм	

Данные для заказа

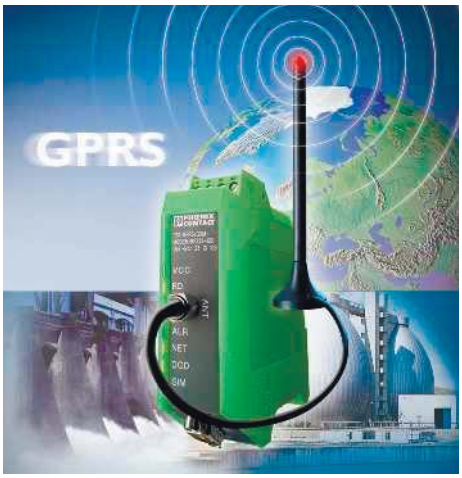
Описание	Номинальное напряжение U_N	Тип	Артикул №	Штук
SMS-реле с шестью аналоговыми или дискретными конфигурируемыми входами и четырьмя релейными выходами	12 В DC ... 48 В DC	**PSI-MODEM-SMS-REL/6ADI/4DO/DC**	**2313520**	1
SMS-реле с шестью дискретными входами и четырьмя релейными выходами	110 В AC ... 240 В AC	**PSI-MODEM-SMS-REL/6 DI/4DO/AC**	**2313513**	1

Принадлежности

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	**2313371**	1
Многополосная антенна для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения для сетей UTMS и четырехдиапазонных GSM-сетей, ненаправленная, антенный кабель длиной 5 м с круглым штекером SMA	**PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5**	**2900982**	1
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 5 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M**	**2900980**	1
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 10 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS-10M**	**2900981**	1
Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET**	**2800491**	1
Соединительный кабель, с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB	**CM-KBL-RS232/USB**	**2881078**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мобильная связь / четырехчастотный модем с интерфейсом RS-232 для сетей GPRS и GSM



Передача RS-232-данных через всемирную сеть мобильной связи.

Сеть мобильной связи:
– сети мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
– применение по всему миру

Соединение GPRS-TCP/IP:
– установка соединения с использованием IP-адресов
– режим клиента / сервера
– Поддержка IPT
– встроенный стек TCP/IP для соединений TCP и UDP
– скорость передачи данных до 53,6 Кбит/с
– функции безопасности:
  - межсетевой экран

Коммутируемое соединение GSM
– установка соединения с помощью номера канала передачи данных (CSD)
– функции безопасности:
  - установка соединения с парольной защитой
  - селективный прием звонков
  - функция обратного вызова

Интерфейс RS-232:
– свободное параметрирование (скорость в бодах, биты данных, четность, стоповый бит, управление потоком)

Дискретные входы/выходы:
– два дискретных коммутационных входа: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail)
– переключающийся выходной контакт на системной шине

Прочие характеристики:
– шифрование PIN-кода SIM-карты
– применение вне зависимости от производителя устройства управления
– высокая электромагнитная совместимость
– гальваническая развязка
– удобное приложение для конфигурирования
– конфигурация с помощью SMS

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Четырехдиапазонный модем для GPRS и GSM с интерфейсом RS-232, встроенный стек TCP/IP и 2 входа аварийного сигнала

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	< 350 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме	< 80 мА
Интерфейс RS-232	
Тип подключения	Штекер D-SUB-9
Формат данных / кодирование	Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Контроль потока данных / протокол	Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Скорость передачи данных	автоматическое распознавание скорости передачи данных (настройка по умолчанию) или жесткая настройка на 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с, настройки производятся программно
Мобильная связь	
Частоты	850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))
SIM-интерфейс	1,8 Вольт, 3 Вольт
Совместимость с GPRS	Класс 10, класс B
Функция сети	4 соединения для приема, 2 соединения для передачи данных PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения он восстанавливается в сети самостоятельно при подаче напряжения. Встроенный стек протоколов TCP/IP, самостоятельное восстановление соединения.
Проверка сети	Светодиоды для индикации качества приема
Антенный вход	Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
Вход / выход	
Входной переключающий контакт	2 x $U_{ном.}$ 24 В пост. тока/5 мА, диапазон входных напряжений 9...60 В пост. тока
Выходной переключающий контакт	на системной плате (от 10 до 30 В пост. тока / 80 мА при 24 В пост. тока)
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка	(VCC // RS-232 // GSM)
Испытательное напряжение	1,5 кВ
Разрешения для эксплуатации в странах	ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Электромагнитная совместимость	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный GPRS/GSM-модем с интерфейсом RS-232, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования и руководство пользователя	**PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB**[1])	**2313106**	1

Принадлежности

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	**2313371**	1
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м	**PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER**	**2708520**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мобильная связь / мобильный маршрутизатор с межсетевым экраном и VPN

Маршрутизаторы мобильной связи позволяют создавать высокоскоростные соединения удаленной связи с сетями Ethernet. При помощи данных соединений возможно безопасно передавать чувствительные данные через сети мобильной связи.

Встроенный межсетевой экран с поддержкой VPN (Virtual Private Network) надежно защищает систему от несанкционированного доступа. Посредством соединения с Ethernet осуществляется связь всех подсоединенных к сети компонентов: приводов, контроллеров, панелей обслуживания или ПК с визуализацией.

Мобильное соединение TCP/IP:

- установка соединения с использованием IP-адресов
- скорость передачи данных GPRS/EDGE до 210 кбит/с
- скорость передачи данных UMTS/HSPA до 7,2 Мбит/с
- функции безопасности:
  - межсетевой экран
  - NAT-таблица

VPN (Виртуальная частная сеть):

- поддержка IPsec и OpenVPN
- до трех VPN-туннелей одновременно
- аутентификация с помощью сертификата X.509 и ключа безопасности (PSK)
- удаленный запуск VPN через звонок или SMS
- 1:1 NAT в VPN

Дискретные входы/выходы:

- 6 дискретных коммутационных выходов: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail) и запуск выбранных пользователем функций
- четыре коммутационных выхода: переключение посредством SMS-сообщения и через сеть Ethernet, диагностики состояния GSM-сети и соединений

Прочие характеристики:

- настройка через web-интерфейс
- загрузка и скачивание конфигурационных данных
- возможность настройки ежедневной перезагрузки
- постоянный контроль соединения
- высокая электромагнитная совместимость
- гальваническая развязка

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Маршрутизатор мобильной связи GPRS/EDGE и UMTS/HSPA для доступа к сети во всем мире

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток	< 200 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме	< 90 мА (Stand-By)
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи	100 м (Витая пара, экранированная)
Функции	
Управление	Управление через сеть Интернет, SNMP
Мобильная связь	
Частоты	850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) / 850 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 1900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 2100 МГц (0,25 Вт (UMTS))
SIM-интерфейс	1,8 Вольт, 3 Вольт
Совместимость с GPRS	Класс 12, класс B
Проверка сети	Светодиодная гистограмма для индикации качества приема
Антенный вход	Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
Вход / выход	
Входной переключающий контакт	6 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока / 5 мА
Выходной переключающий контакт	4 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 50 мА, с защитой от короткого замыкания
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 65 °C (не подсоединен)
Гальваническая развязка	(VCC // UMTS // Ethernet // PE)
Испытательное напряжение	1 кВ (50 Гц, 1 мин)
Разрешения для эксплуатации в странах	EC, США, Канада, для других стран идет подготовка
Электромагнитная совместимость	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный маршрутизатор мобильной связи, со встроенным межсетевым экраном и VPN, 6 дискретных входов и 4 выхода, с постоянным контролем соединения			
- для UMTS/HSPA с переходом в аварийный режим GPRS/EDGE и двойной SIM-картой для резервного провайдера	**PSI-MODEM-3G/ROUTER**	**2314008**	1
- для четырех частот GPRS/EDGE, ширина корпуса 35 мм	**PSI-MODEM-GSM/ETH[1])**	**2313355**	1

Принадлежности

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	**2313371**	1
Многополосная антенна для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения для сетей UTMS и четырехдиапазонных GSM-сетей, ненаправленная, антенный кабель длиной 5 м с круглым штекером SMA	**PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5**	**2900982**	1
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 5 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M**	**2900980**	1
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 10 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS-10M**	**2900981**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Мобильная связь / Безопасный маршрутизатор MGUARD



В наличии промышленный маршрутизатор мобильной связи с технологией mGuard для коммуникации в любой точке земного шара посредством сетей UMTS и CDMA.

Устройства безопасности **TC MGUARD RS2/4000 VPN** благодаря встроенному высокоскоростному интерфейсу мобильной связи и коммутатору с 4 портами в компактном металлическом корпусе позволяют создавать систему безопасной промышленной связи доступную из любой точки мира.

Они имеют на передней стороне слот для SD-карт в качестве места хранения конфигурационной памяти. При помощи SD-карт приборы можно легко заменять и вводить в эксплуатацию. Приборы предназначены для работы в расширенном диапазоне температур, имеют буферные часы реального времени и модуль Trusted-Platform (TPM) для безопасного создания и управления ключами. Они поддерживают точную синхронизацию времени и определение местоположения, специально для мобильных устройств, при помощи GPS и GLONASS.

Устройства **TC MGUARD RS4000 3G** обеспечивают наилучшую безопасность с высоким коэффициентом готовности и образуют инфраструктуру удаленного обслуживания для безопасного подсоединения машин и установок в промышленности. Для максимальной доступности дополнительно к внутренней сети (LAN) и внешней сети (WAN) обеспечивается поддержка второй внешней сети резервирования при помощи интерфейса мобильной связи. Встроенный коммутатор с 4 портами обладает функциями управления и поддерживает EtherNet/IP.

Устройства **TC MGUARD RS2000 3G** были разработаны для приложений с невысокими требованиями для безопасного удаленного обслуживания машин и установок в полевых условиях через интернет. Они являются промышленными маршрутизаторами удаленного обслуживания с упрощенной конфигурацией. Встроенный коммутатор с 4 портами экономит пространство на несущей рейке.

Оба модуля выполняют все стандартные функции, необходимые для работы гибкой и одновременно надежной сети Ethernet.

Характеристики:

- зеркалирование портов
- возможность внешнего сохранения настроек
- настройка с помощью web-интерфейса, SNMP
- сменный модуль для хранения конфигурационных данных
- возможность использования различных технологий подключения
- гибкая маршрутизация
- интеллектуальный межсетевой экран с технологией Stateful Inspection
- безопасность дистанционного обслуживания (VPN) согласно стандарту IPsec

Встроенный COM-сервер

Встроенная функция COMSERVER позволяет подсоединять последовательные интерфейсы RS-232 к сетям Ethernet. Благодаря этому могут быть с легкостью реализованы такие функции, как замена кабеля или сетевая интеграция.

- Замена кабеля: комбинация из двух устройств для создания туннеля с последовательными соединениями через Ethernet
- Сетевая интеграция: возможность подсоединения таких устройств автоматизации как контроллеры или преобразователи частоты к сети при помощи соответствующего ПО для программирования и диагностики

Диспетчер устройств

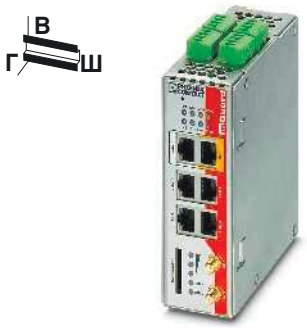
Диспетчер устройств позволяет с легкостью управлять устройствами безопасности MGUARD. Инструмент предлагает шаблоны, с помощью которых пользователь может централизованно конфигурировать все устройства MGUARD - от нескольких сотен до нескольких тысяч - и управлять ими.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Примечания:

Описание центрального менеджера устройств и ПО для FL MGUARD находится на стр. 45

N



Мобильный маршрутизатор UMTS/HSPA с межсетевым экраном и VPN, управляемый 4-портовый коммутатор, порт DMZ и 2 интерфейса WAN

N



Мобильный маршрутизатор UMTS/HSPA с межсетевым экраном и VPN, встроенный 4-портовый коммутатор

		Технические характеристики	Технические характеристики
Питание			
Электропитание		10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток		< 200 мА (24 В DC)	< 200 мА (24 В DC)
Интерфейс Ethernet			
Тип подключения		Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи		100 м (Витая пара, экранированная)	100 м (Витая пара, экранированная)
Функции			
Управление		Управление через сеть Интернет, SNMP	Управление через сеть Интернет, SNMP
Основные функции		Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым защитным экраном и VPN для 10 туннелей (опц. до 250 с дополнительной лицензией), CIFS Integrity Monitoring (опц.), металлический корпус, слот для карты памяти SD	Маршрутизатор с упрощенным межсетевым защитным экраном 2-Click и VPN для 2 туннелей (фикс.), металлический корпус, слот для любых карт SD
Функции безопасности			
Количество в туннеле VPN		10 (опц. до 250, с дополнительной лицензией FL MGUARD LIC VPN-250 / арт. № 2700193 или 2700192)	2 (фикс., IPSec (стандарт IETF))
Способ шифрования		DES, 3DES, AES-128, -192, -256	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Режим безопасного Internet протокола (IPsec)		ESP-тоннель/ ESP-транспорт	ESP-тоннель/ ESP-транспорт
Проверка на подлинность		Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK	Сертификат X.509v3, включ. RSA или PSK
Настройка межсетевого экрана		конфигурируемый межсетевой экран Stateful-Inspection-Firewall с полным объемом функций	упрощенный межсетевой экран 2-Click-Stateful-Inspection-Firewall
Маршрутизация		Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов	Стандартная маршрутизация, NAT, 1:1-NAT, перенаправление портов
Мобильная связь			
Частоты		850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) / 800 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 850 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 1900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 2100 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 800 МГц (CDMA2000 EV-DO) / 1900 МГц (CDMA2000 EV-DO)	850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) / 800 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 850 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 1900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 2100 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 800 МГц (CDMA2000 EV-DO) / 1900 МГц (CDMA2000 EV-DO)
SIM-интерфейс		1,8 Вольт, 3 Вольт	1,8 Вольт, 3 Вольт
Совместимость с GPRS		Класс 12, класс B	Класс 12, класс B
Проверка сети		Светодиодная гистограмма для индикации качества приема	Светодиодная гистограмма для индикации качества приема
Антенный вход		Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
Вход / выход			
Входной переключающий контакт		3 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока / 5 мА	3 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока / 5 мА
Выходной переключающий контакт		3 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 250 мА, с защитой от короткого замыкания	3 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 250 мА, с защитой от короткого замыкания
Общие характеристики			
Температура окружающей среды (при экспл.)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка		(VCC // PE)	(VCC // PE)
Испытательное напряжение		1 кВ (50 Гц, 1 мин)	1 кВ (50 Гц, 1 мин)
Размеры	Ш / В / Г	45 мм / 130 мм / 114 мм	45 мм / 130 мм / 114 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Маршрутизатор подвижной радиосвязи с технологией mGuard, VPN и межсетевым экраном, сменным накопителем, синхронизацией времени посредством GPS, последовательный приборный сервер для RS-232 - 2 интерфейса WAN (1 RJ45, 1 мобильная связь), 4 интерфейса LAN (RJ45, управляемые), порт DMZ - 1 интерфейс WAN (мобильная связь), 4 интерфейса LAN (RJ45)	**TC MGUARD RS4000 3G VPN**	**2903440**	1

Принадлежности

Модуль памяти для хранения параметров	**SD FLASH 256MB**	**2988120**	1
Лицензия для настройки и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250**	**2700193**	1
Лицензия для настройки **любого количества туннелей** и использования **250 VPN-туннелей** на устройстве FL MGUARD	**FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP**	**2700192**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC MGUARD RS2000 3G VPN	**2903441**	1

Принадлежности

SD FLASH 256MB	**2988120**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Общественная сеть / Широкополосный маршрутизатор DSL



Промышленный широкополосный маршрутизатор ADSL с поддержкой ADSL / ADSL2 / ADSL2+ Annex A и B

Семейство изделий **TC DSL ROUTER** обеспечивает высокоскоростное соединение промышленных устройств Ethernet или RS-232 с интернетом посредством высокодоступной технологии ADSL. Машины, установки или целые сети Ethernet становятся доступными из любой точки мира через широкополосное интернет-соединение.

Разработаные для применения в промышленных условиях устройства TC DSL ROUTER подходят как для кратковременного высокоскоростного доступа в случае обслуживания, так и для продолжительного соединения удаленных станций к центральной сети предприятия благодаря использованию встроенных функций безопасности.

Удаленное обслуживание (кратковременный высокоскоростной доступ)

– Простой и быстрый удаленный доступ к машинам, установкам или сетям Ethernet

Телеуправление (туннель VPN)

– Продолжительное соединение подчиненных станций с центром управления для цикличной регистрации данных и контроля
– Широкодиапазонная высоконадежная альтернатива аналоговым линиям передачи данных

Сигнализация тревоги и телеуправление

– Хорошодоступное оповещение в случае тревоги по электронной почте
– Индивидуальная конфигурация коммутационных выходов, как например телеуправление коммутационными выходами в любой точке земного шара или индикация обрыва соединения DSL, и т.д.

Характеристики:

Широкодиапазонный маршрутизатор DSL создан для гибкого применения во всем мире, объемная подготовительная стадия требований приложений/провайдеров не требуется. Это позволяет производить индивидуальный и быстрый ввод в эксплуатацию на месте.

Один тип устройства для применения во всем мире

– Поддержка всех распространенных стандартов ADSL (ADSL / ADSL2 / ADSL2+)
– Встроенное переключение Annex A/B

Указание: Сведения по используемому стандарту и диапазону частоты (Annex) зависят от провайдера и являются частью присланных нам данных доступа Вашего провайдера.

– Annex A: Режим DSL параллельно с аналоговой телефонией (в большинстве стран мира)
– Annex B: Режим DSL параллельно с ISDN (Германия и прилегающие страны)

Индивидуальный выбор между функцией модема и маршрутизатора

– Модем DSL: преобразователь из DSL в LAN - функции маршрутизатора/межсетевого экрана перенимает расположенный за ним маршрутизатор, например, FL mGuard
– Маршрутизатор DSL: модем DSL со встроенными функциями маршрутизатора, как то межсетевой экран, VPN, NAT, и т.д.

Все маршрутизаторы TC DSL обладают повышенной устойчивостью по отношению к типичным промышленным влияниям, например, температуре и ЭМВ, и вследствие этого повышенной отказоустойчивостью и готовностью приложений.

TC DSL ROUTER X400 A/B

– простой и быстрый ввод в эксплуатацию
– оптимизирован для основных функций промышленного широкодиапазонного маршрутизатора/модема DSL
– Встроенный межсетевой экран

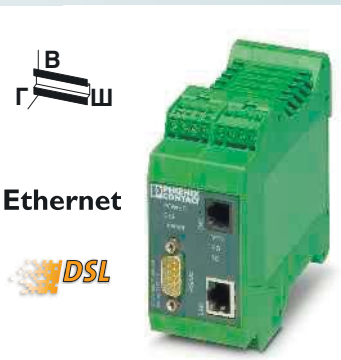
TC DSL ROUTER X500 A/B

– многофункционален, для высоконадежного доступа к сети
– предназначен для специального применения
– широкополосный маршрутизатор/модем DSL
– создание туннелей VPN:
  IPsec (клиент и сервер)
  Open VPN (клиент)
– таблица NAT
– COM-сервер для 10/100Base-T(X) с RS-232 и последовательной передачей
– отправка email сообщений по активизации дискретных входов
– переключающиеся выходные сигналы: WBM, VPN Service, Connection lost, DSL/Internet link

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Маршрутизатор DSL/модем с межсетевым экраном



Маршрутизатор DSL/модем с межсетевым экраном, VPN, последовательным сервером устройств, входами/выходами

	Технические характеристики	Технические характеристики
Питание		
Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Номинальный потребляемый ток	< 150 мА (24 В DC)	< 150 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме	< 135 мА (Stand-By)	< 135 мА (Stand-By)
Интерфейс RS-232		
Тип подключения	-	Штекер D-SUB-9
Скорость передачи данных	-	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 кбит/с
Дальность передачи	-	15 м
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения	Гнездо RJ45 8P8C, экранир.	Гнездо RJ45 8P8C, экранир.
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Дальность передачи	≤ 100 м (Витая пара, экранированная)	≤ 100 м (Витая пара, экранированная)
Поддерживаемые протоколы	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
Вспомогательные протоколы	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Интерфейс DSL		
Тип подключения	Гнездо RJ11 6P2C, экранир. Вставные винтовые клеммы COMBICON	Гнездо RJ11 6P2C, экранир. Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость передачи данных	≤ 25 Мбит/с (Нисходящий поток из интернета) ≤ 1 Мбит/с (Восходящий поток в интернет)	≤ 25 Мбит/с (Нисходящий поток из интернета) ≤ 1 Мбит/с (Восходящий поток в интернет)
Дальность передачи	≤ 5 км	≤ 5 км
Функции		
Управление	Управление через Web-интерфейс	Управление через Web-интерфейс
Функции безопасности		
Количество в туннеле VPN	-	3
Настройка межсетевого экрана	Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)	Межсетевой экран с проверкой трафика "потоком" (Stateful-Inspection)
Вход / выход		
Входной переключающий контакт	-	6 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока / 5 мА
Выходной переключающий контакт	-	4 x $U_{ном.}$, входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 50 мА, с защитой от короткого замыкания
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка	(VCC // ADSL // Ethernet // FE)	(VCC + IO + RS-232 // ADSL // Ethernet // FE)
Испытательное напряжение	1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)	1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Разрешения для эксплуатации в странах	EC, идет подготовка для других стран	EC, идет подготовка для других стран
Электромагнитная совместимость	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 99 мм / 112 мм	45 мм / 99 мм / 112 мм
Степень защиты	IP20	IP20

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный широкодиапазонный маршрутизатор ADSL, в соотвтетсвии с приложениями A и B	**TC DSL ROUTER X400 A/B**	**2902709**	1	**TC DSL ROUTER X500 A/B**	**2902710**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
DATATRAB, УЗИП для защиты двух пар сигнальных проводников аналоговых и цифровых (DSL) телекоммуникационных интерфейсов	**DT-TELE-RJ45**	**2882925**	1	**DT-TELE-RJ45**	**2882925**	1
Адаптер DATATRAB, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных	**DT-LAN-CAT.6+**	**2881007**	1	**DT-LAN-CAT.6+**	**2881007**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Общественная сеть / аналоговые модемы



Аналоговые модемы предназначены специально для решения задач дистанционного обслуживания и аварийной сигнализации в промышленной сфере по всему миру. Возможность установки последовательных соединений в открытой аналоговой телефонной сети со скоростью передачи данных до 33,6 Кбит/с наряду с коммутируемым доступом к сети мобильной связи GSM.

Дистанционное обслуживание через коммутируемое соединение:
– прямой доступ к удаленным устройствам управления для обновления ПО и дистанционной диагностики

Удаленное управление через коммутируемую линию:
– длительное соединение подстанций с головной центральной станцией для контроля состояния компонентов удаленного оборудования и управления ними

Автоматическая передача сигналов тревоги:
– индивидуально настраиваемые функции уведомления посредством отправки SMS- или электронного сообщения для быстрого устранения неисправностей

Характеристики:

PSI-MODEM/ETH

Модем коммутируемой линии для доступа к удаленной сети Ethernet.
– постоянная аутентификация с длиной ключа 128 бит
– протокол CHAP

PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232

Модем коммутируемой / выделенной линии с расширенными сигнализационными функциями для дистанционного управления, обслуживания и передачи сигналов тревоги.
– 1 коммутационный вход/выход

PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232

Модем коммутируемой линии для дистанционного обслуживания систем, оснащенных интерфейсом RS-232.

PSI-MODEM-BASIC/USB

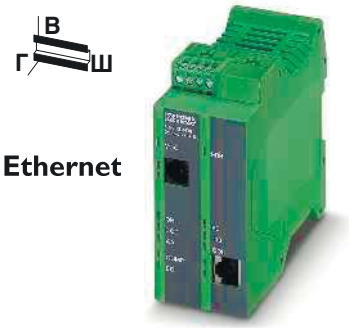
Модем коммутируемой линии для дистанционного обслуживания систем, оснащенных USB-интерфейсом.
– Подача питания (5 В пост. тока) через USB-интерфейс

Характеристики устройств:

а) для бесперебойной эксплуатации в условиях, требующих высокой стойкости к воздействию ЭМ-излучений:
– высококачественной гальванической развязки
– встроенного устройства защиты от перенапряжений

б) широкий спектр функций обеспечения безопасности и предотвращение несанкционированного доступа с помощью:
– настаиваемый, селективный прием звонков
– Установка соединения с парольной защитой
– Функция обратного вызова

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Модем для коммутируемых линий с разъемом для подключения к сети Ethernet (LAN)

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	-
Электропитание	24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	< 100 мА (24 В DC)
Потребляемый ток в резервном режиме	< 70 мА
Последовательный интерфейс	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Формат данных / кодирование	-
Контроль потока данных / протокол	TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP, MODBUS TCP, PPP, PROFINET, EtherNet IP, CHAP
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
PSTN-порт (линия a/b)	
Тип подключения	RJ 12, 6-контактный
Выбор параметров	Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО
Вход / выход	
Входной переключающий контакт	-
Выходной переключающий контакт	-
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	0 °C ... 55 °C
Гальваническая развязка	(VCC // PSTN // Ethernet)
Испытательное напряжение	1,5 кВ
Разрешения для эксплуатации в странах	EC, США, Канада, для других стран идет подготовка
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Размеры Ш / В / Г	45 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Промышленный аналоговый Ethernet-модем, Комплект поставки: Modem, кабель с разъемами RJ12/RJ12-Kabel, TAE-адаптер	**PSI-MODEM/ETH**[1]	**2313300**	1
Промышленный аналоговый модем, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования, руководство пользователя и кабель с разъемами RJ12/RJ12			
Промышленный аналоговый модем с USB-разъемом, комплект поставки: модем, компакт-диск с драйверами и руководством пользователя, кабелем с разъемом USB и кабелем с разъемом RJ12/RJ12			

Принадлежности

Импульсный источник питания (системный)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50
Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7-300/400.			
Интерфейсный переключатель для переключения между двумя интерфейсами RS232			
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м			
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

RS-232



модем коммутируемой / выделенной линии с разъемом RS-232 и 1 DI / DO

Ex:

Технические характеристики	
10 В DC ... 60 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
16 В AC ... 40 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)	
< 100 мА (24 В DC)	
< 40 мА	
Штекер D-SUB-9	
Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа	
Программное квитирование, Xon/Xoff, режим прямой передачи или аппаратное квитирование RTS/CTS	
автоматическое распознавание скорости передачи данных (настройка по умолчанию) или жесткая настройка на 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с, настройки производятся программно	
RJ12, 6-контактный, или вставная винтовая клемма COMBICON	
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО	
$U_{ном.}$ 24 В постоян. тока / 5 мА, входной диапазон 9...48 В постоян. тока, без потенциала	
Миниатюрное реле, 60 В пост. тока при 1 А; 42 В пер. тока при 1 А, с замыкающим контактом	
0 °C ... 55 °C	
(VCC // PSTN // RS-232)	
1,5 кВ	
ЕС, США, Канада, Австралия, для других стран в процессе подготовки	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
35 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232	**2708203**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
PSI-MPI/RS232-PC	**2313148**	1
PSI-MODEM-SPLITTER	**2708766**	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	**2708520**	1

RS-232



Модем для коммутируемых линий с разъемом RS-232

Ex:

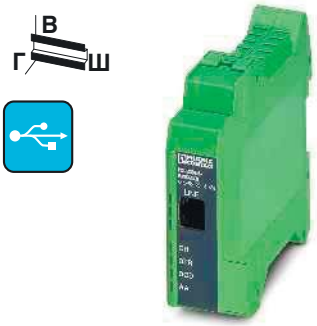
Технические характеристики	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
-	
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)	
< 100 мА (24 В DC)	
< 40 мА	
Штекер D-SUB-9	
Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа	
Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS	
автоматическое распознавание скорости передачи данных 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с	
RJ 12, 6-контактный	
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО	
-	
-	
0 °C ... 55 °C	
(VCC // PSTN // RS-232)	
1,5 кВ	
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232[1])	**2313067**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50
PSI-MPI/RS232-PC	**2313148**	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	**2799474**	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	**2708520**	1



Модем для коммутируемых линий с USB-разъемом

Технические характеристики	
-	
-	
5 В DC (с помощью Mini USB тип B)	
< 100 мА (при 5 В пост. тока, номинальный режим работы)	
< 40 мА (при 5 В пост. тока, режим ожидания)	
Mini USB тип B	
-	
-	
-	
RJ 12, 6-контактный	
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО	
-	
-	
0 °C ... 55 °C	
(PSTN // USB)	
1,5 кВ	
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка	
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-BASIC/USB[1])	**2313436**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Частная сеть / расширитель

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Объединяйте в сеть удаленные до 20 км друг от друга устройства через имеющиеся медные проводники, например, через частные телефонные сети. Специальные кабели Ethernet или оптоволокно не требуются.

Ethernet:
– технология Plug & Play
– расстояние до 20 км
– скорость передачи данных до 30 Мбит/с (4 проводника)
– скорость передачи данных до 15,3 Мбит/с (2 проводника)
– надежный метод модуляции (SHDSL)
– связь через принадлежащие предприятию линии, не через общественную телефонную сеть
Интерфейс Ethernet:
– технология Plug & Play
– нет необходимости конфигурирования IP-адреса
– прозрачность протоколов (IPv4 и IPv6)
– поддержка резервирования RSTP
– PROFINET (строгая приоритетность)

Топологии:
– точка-точка
– "шина"
– "кольцо"
– резервирование

Прочие характеристики:
– два дискретных выхода для передачи состояния
– ПО для конфигурации с расширенным набором функций
– диагностика онлайн
– сохранение журнала
– сохранение и печать проекта и устройства

PROFIBUS:
– расстояние до 20 км
– скорость передачи данных до 1,5 Мбит/с (точка-точка)
– скорость передачи данных до 500 кбит/с (линейная структура - до 30 устройств)
– связь через принадлежащие предприятию линии, не через общественную телефонную сеть
– надежный метод модуляции (SHDSL)
– работа в режиме резервирования
ПО для конфигурирования
– простота конфигурирования
– расчет максимальной скорости передачи данных PROFIBUS
– расчет времени доступа
– диагностика онлайн
– комбинированное использование медных и оптоволоконных проводов

RS-232 / RS-422 / RS-485:
– Интерфейс RS-232 (9-контактный D-SUB):
скорость передачи данных до 230,4 кбит/с
– автоматическое переключение DCE/DTE
– Интерфейс W2 RS-422/RS-485 (штекер COMBICON):
скорость передачи данных до 2000 кбит/с
– нагрузочный резистор, включаемый/отключаемый (RS-485 W2)

Более подробная информация приведена в соответствующих технических паспортах / руководствах пользователя

Питание	
Электропитание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-232	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс RS-422	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс RS-485	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс SHDSL	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Интерфейс USB	
Тип подключения	
Дальность передачи	
Функции	
Управление	
Вход / выход	
Выходной переключающий контакт	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание
SHDSL-модем для выделенных линий, для передачи данных по системе "точка-точка", линейных структур и структур "звезда", организованных с помощью 2- и 4-проводных линий

Импульсный источник питания (системный)
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
DATATRAB, УЗИП для защиты двух пар сигнальных проводников аналоговых и цифровых (DSL) телекоммуникационных интерфейсов

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Расширитель Ethernet

Ex:

Технические характеристики

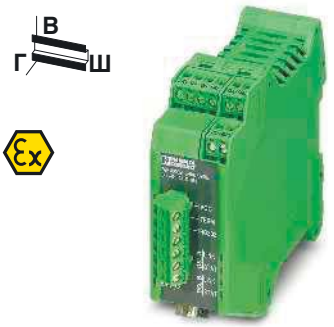
18 В DC ... 30 В DC
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
-
-
-
-
-
-
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до
2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON
4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с
2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
USB 2.0
Mini USB, тип B, 5-контактн.
макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Plug&Play, простое в применении ПО: функции диагностики, журнал регистрации, индивидуальное конфигурирование
2 x $U_{ном}$ / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS дискретные выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °C ... 60 °C (свободностоящий (расстояние справа и слева 40 мм), через устройство не запитываются другие модули)
DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B))
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/ETH[1])	**2313643**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
DT-TELE-RJ45	**2882925**	1



Последовательный расширитель

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
Штекер D-SUB-9
0,11 / 0,3 / 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 230,4 кбит, NRZ
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Штекерное / винтовое подключение COMBICON
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный
Штекерное / винтовое подключение COMBICON
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ
-
-
-
-
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до
2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON
4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с
2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
USB 2.0
Mini USB, тип B, 5-контактн.
макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации
2 x $U_{ном}$ / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS дискретные выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °C ... 60 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)
DIN EN 50178 (VCC // RS-422, RS-485 // DSL порт A // DSL порт B // FE)
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL[1])	**2313669**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
DT-TELE-RJ45	**2882925**	1



Расширитель PROFIBUS

Ex:

Технические характеристики

18 В DC ... 30 В DC
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
-
-
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый
Гнездо D-SUB-9
9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 / 1500 кбит/с, настройка посредством ПО для конфигурирования
-
-
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до
2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON
4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с
2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с
USB 2.0
Mini USB, тип B, 5-контактн.
макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации
2 x $U_{ном}$ / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS дискретные выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °C ... 60 °C (Снижение характеристик, см. техническую документацию)
DIN EN 50178 (VCC // PROFIBUS // DSL (A) // DSL (B))
1,5 $кВ_{эфф}$ (50 Гц, 1 мин)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/PB[1])	**2313656**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2709561**	10
DT-TELE-RJ45	**2882925**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Антенны

Многодиапазонные антенны PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 и PSI-GSM/UMTS-QB-ANT предназначены для использования в GSM-сетях с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и1900 МГц, а также UMTS-сетей.

Антенна PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 подходит для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения. Антенна PSI-GSM/UMTS-QB-ANT идеально подходит для монтажа в распределительных шкафах и коробках.



Внешняя антенна



Антенна для монтажа в шкафу управления

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Многодиапазонная антенна для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения для сетей UTMS и четырехдиапазонных GSM-сетей, ненаправленная, антенный кабель длиной 5 м с круглым штекером SMA	**PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5**	**2900982**	1			
Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм				**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	**2313371**	1

Удлинительный антенный кабель и устройство защиты от перенапряжений

Удлинительные антенные кабели длиной 5 и 10 м обеспечивают возможность гибкой установки антенн. Устройство защиты от перенапряжений предназначено для для GSM-сетей с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и1900 МГц и UMTS-сетей.



Удлинительный кабель для антенны



Комплект защитных адаптеров с разъемом SMA, экран заземлен

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 5 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M**	**2900980**	1			
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 10 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	**PSI-CAB-GSM/UMTS-10M**	**2900981**	1			
Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA				**CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET**	**2800491**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Адаптер для программирования

Адаптер MPI предназначен для подключения интерфейса RS-232 к шине MPI (19,2 или 187,5 Кбит/с). Используется для подсоединения модемов, конвертеров Bluetooth и серверов FL COM к интерфейсу программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7 300/400.



Адаптер для программирования



Комплект для программирования

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7-300/400.	**PSI-MPI/RS232-PC**	**2313148**	1			
Комплект для программирования, для дистанционного технического обслуживания устройств управления Siemens-SIMATIC® S7-300/400, в состав входят предварительно сконфигурированный аналоговый модем, кабель с разъемом RS-232 и адаптер MPI				**PSI-MODEM-MPI-SET1**	**2313261**	1

Переключатель интерфейсов и Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

Переключатель интерфейсов

Обеспечивает возможность переключения на второе оконечное устройство с интерфейсом RS-232.

Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

Устройство защиты от перенапряжений для широкополосных устройств коммуникации



Переключатель интерфейсов



Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный переключатель для переключения между двумя интерфейсами RS232	**PSI-MODEM-SPLITTER**	**2708766**	1			
Плоский кабель RS-232 для соединения модема и сплиттера PSI-MODEM-SPLITTER	**PSI-CA-MODEM-SPLITTER**	**2311425**	1			
DATATRAB, УЗИП для защиты двух пар сигнальных проводников аналоговых и цифровых (DSL) телекоммуникационных интерфейсов				**DT-TELE-RJ45**	**2882925**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущие и ведомые платы INTERBUS контроллеров ПК

Ведущие платы контроллеров 4 поколения компании Phoenix Contact - это интеллектуальные решения для соединений систем INTERBUS. Они отличаются совместимой конструкцией:
– функционально совместимые драйверы
– задание параметров и диагностика при помощи Diag+
– доступ через HFI к приложениям на языках высокого уровня
– прямое включение в системы виртуализации на основе OPC через сервер OPC

Ведомые платы контроллеров - платы для ПК, позволяющие подключить ПК в качестве участника удаленной шины к системе INTERBUS.

Характеристики:

– Доступ к данным системы INTERBUS и контроллера посредством станций визуализации
– Установка нескольких карт в одном ПК и контроль нескольких линий INTERBUS
– Количество слов данных от 1 до 24
– поддержка канала параметров (PCP) INTERBUS
– электропитание 24 В пост. тока от внешнего источника

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Ведущее устройство PCI

Технические характеристики

Интерфейсы	
Хост-система	Шина PCI, 32 бит, 33 МГц, 5 В
Удаленная шина INTERBUS	9-контактный гнездовой разъем D-SUB, с развязкой по напряжению
Удаленная шина INTERBUS, входная	-
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, разъем Mini-DIN
Непосредственный ввод-вывод	14-контактный разъем FLK
INTERBUS, ведущий	
Количество конечных устройств с каналом параметров (PCP)	макс. 126 (512 слов)
Количество точек ввода-вывода	макс. 8192
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
INTERBUS Slave (ведом.)	
Количество данных процесса	-
Поддерживаемая скорость передачи данных	-
Прямые входы/выходы	
Количество входов	6
Количество выходов	2
Программные интерфейсы	
Драйвер	Windows NT / Windows 2000 / Windows XP / Windows 7 / Venturcom RTX 5.x / На заказ поставляются другие драйверы
Интерфейс приложения	HFI OPC DDI
Питание	
Подключение, питание	С помощью шины PCI
Электропитание	5 В DC
Диапазон напряжения питания	± 5 % (с учетом пульсации)
Потребляемый ток, типовой	0,7 A
Общие характеристики	
Масса	150 г
Формат	Короткая вставная плата, 1 слота
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (соответствует EN 60204-1)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 75 °C (соответствует EN 60204-1)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Плата контроллера на базе ПК			
Ведомая плата контроллера, со внешним электропитанием - медный разъем - Разъем для оптоволоконного кабеля	**IBS PCI SC/I-T**[1]	**2725260**	1

Принадлежности

Полная версия Diag+, для диагностики INTERBUS (управление ActiveX с интерфейсом для программирования)	**DIAG+**	**2730307**	1
INTERBUS OPC-сервер, интерфейс для обмена данными между распределенными сетями INTERBUS и Ethernet и программами для визуализации	**IBS OPC SERVER**	**2729127**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Ведомое устройство PCI



Ведущее устройство PCI/104



Ведущее устройство PCI/104

Технические характеристики

IBS PCI RI/I-T[1])	IBS PCI RI-LK[1])
Гнездо PCI, соотв. спецификации PCI 2.1 и выше, шина PCI, 32 бита, 33 МГц, 3,3/5 В	
9-контактный гнездовой разъем D-SUB	Штекерный соединитель F-SMA
9-контактный разъем D-SUB	Штекерный соединитель F-SMA
-	
-	
-	
-	
макс. 24 слов данных	
500 kBit/s / 2MBit/s (переключаемый)	
-	
-	
Windows NT / Windows 2000 / Windows XP	
DDI Сервер OPC-DA	
С помощью шины PCI или 2-контактн. MINI-COMBICON	
3,3 В DC (внутренний)	
5 В DC (внутренний)	
24 В DC (внешний)	
18 В DC ... 30 В DC	
1 A	
130 г	
Короткая вставная плата, 1 слота	
0 °C ... 55 °C	
-20 °C ... 70 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS PCI RI/I-T[1])	**2730129**	1
IBS PCI RI-LK[1])	**2704045**	1

Принадлежности

DIAG+	**2730307**	1
IBS OPC SERVER	**2729127**	1

Технические характеристики

Шина PCI-104, 32 бита, 33 МГц, 5 В
10-контактный разъем DIL
-
RS-232-C, 10-контактный разъем DIL
-
макс. 126 (512 слов)
макс. 8192
макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
-
-
-
-
Windows NT / Windows 2000 / Windows XP / Venturcom RTX 5.x / На заказ поставляются другие драйверы
HFI OPC DDI
с помощью шины PCI-104
5 В DC
± 5 % (с учетом пульсации)
0,7 A
80 г
PCI-104
0 °C ... 55 °C (соответствует EN 60204-1)
-25 °C ... 75 °C (соответствует EN 60204-1)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS PCI 104 SC-T[1])	**2737494**	1

Принадлежности

DIAG+	**2730307**	1
IBS OPC SERVER	**2729127**	1

Технические характеристики

Шина PC-104
10-контактный разъем DIL
-
RS-232-C, 10-контактный разъем DIL
-
макс. 62 (512 слов)
макс. 8192
макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
-
-
-
-
Windows NT / Windows 2000 / Windows 95/98 / DOS / На заказ поставляются другие драйверы
OPC DDI
С помощью шины PC/104
5 В DC
± 5 % (с учетом пульсации)
0,4 A
80 г
PC/104
0 °C ... 55 °C (соответствует EN 60204-1)
-25 °C ... 75 °C (соответствует EN 60204-1)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS PC 104 SC-T[1])	**2721701**	1

Принадлежности

DIAG+	**2730307**	1
IBS OPC SERVER	**2729127**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Ведущие платы контроллеров INTERBUS для Simatic S7-300/400

Ведущие платы контроллеров INTERBUS позволяют использовать INTERBUS в качестве полевой шины непосредственно с контроллерами Simatic S7-300/400.

Платы контроллеров могут считывать данные INTERBUS и включаться напрямую или настраиваться с помощью ПО Config+.

Модуль IBS S7 400 ETH DSC/I-T обеспечивает прямой доступ к INTERBUS из сети Ethernet без необходимости пропускать данные через программное обеспечение контроллера.

Для задач по управлению перемещениями, приводов и других задач предлагается библиотека модулей STEP 7.

Характеристики:

– INTERBUS и до 8192 точек ввода-вывода для каждой платы
– скорость передачи INTERBUS до 2 Мбод
– простая интеграция с модулями STEP 7

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Ведущее устройство INTERBUS для систем S7-300

Технические характеристики

Интерфейсы	
Система управления	Шина ввода-вывода SIMATIC® S7-300
Удаленная шина INTERBUS	9-контактный гнездовой разъем D-SUB
Ethernet	-
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, штекер D-SUB
INTERBUS, ведущий	
Количество возможных каналов параметрирования	-
Количество точек ввода-вывода	макс. 8192
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
Поддерживаемая скорость передачи данных	500 kBit/s / 2 MBit/s
Программные интерфейсы	
Интерфейс приложения	Драйвер S7-EA Функциональный модуль S7
Программный инструмент	STEP 7 версии 5.x и выше
Питание	
Подключение, питание	Электропитание от внешнего источника
Электропитание	24 В DC
Потребляемый ток, типовой	-
Общие характеристики	
Масса	500 г
Формат	1 гнездо
Ширина	80 мм
Высота	125 мм
Глубина	110 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 60 °C (От 0 до 40 °C (вертикальный монтаж))
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-25 °C ... 65 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Плата контроллера для устройств управления Siemens SIMATIC® - S7 300 - S7 400	**IBS S7 300 DSC-T[1])**	**2719975**	1

Принадлежности

Полная версия Config+ для конфигурирования и диагностики сетей	**CONFIG+**	**2868059**	1
Полная версия Diag+, для диагностики INTERBUS (управление ActiveX с интерфейсом для программирования)	**DIAG+**	**2730307**	1
Кабель для программирования, предназначен для соединения платы контроллера с ПК (RS-232-C), длина 3 м	**IBS PRG CAB**	**2806862**	1
Модуль хранения программ и конфигураций - 2 Мбайта	**IBS MC FLASH 2MB**	**2729389**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Ведущее устройство INTERBUS для систем S7-400

Технические характеристики	
Шина SIMATIC® S7-400 P	
9-контактный гнездовой разъем D-SUB	
-	
RS-232-C, штекер D-SUB	
-	
макс. 8192	
макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)	
500 kBit/s / 2 MBit/s	
Драйвер S7-EA Функциональный модуль S7 STEP 7 версии 5.x и выше	
С помощью шины ввода-вывода SIMATIC	
5 В DC	
0,9 A	
800 г	
2 гнезда	
50 мм	
290 мм	
210 мм	
0 °C ... 60 °C	
-25 °C ... 65 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IBS S7 400 DSC/I-T[1])	**2719962**	1

Принадлежности		
CONFIG+	**2868059**	1
DIAG+	**2730307**	1
IBS PRG CAB	**2806862**	1
IBS MC FLASH 2MB	**2729389**	1



Ведущее устройство INTERBUS для систем S7-400 с интерфейсом Ethernet

Технические характеристики	
Шина SIMATIC® S7-400 P	
9-контактный гнездовой разъем D-SUB	
10/100Base-T, с помощью RJ45	
RS-232-C, штекер D-SUB	
-	
макс. 8192	
макс. 512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)	
500 kBit/s / 2 MBit/s	
Драйвер S7-EA Функциональный модуль S7 STEP 7 версии 5.x и выше	
С помощью шины ввода-вывода SIMATIC	
5 В DC	
2,5 A	
1200 г	
2 гнезда	
50 мм	
290 мм	
210 мм	
0 °C ... 60 °C	
-25 °C ... 65 °C	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
IBS S7 400 ETH DSC/I-T[1])	**2731102**	1

Принадлежности		
CONFIG+	**2868059**	1
DIAG+	**2730307**	1
IBS PRG CAB	**2806862**	1
IBS MC FLASH 2MB	**2729389**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SUBCON.../SUBCON-PLUS...
Вилка D-SUB с зажимами быстрого подключения



Удобная технология подключения

Идея новации: подключение с помощью соединителей D-SUB SUBCON... производится в полевых условиях быстро и удобно без применения пайки и обжимного инструмента. Контакты соединителя пронумерованы согласно расположению винтовых зажимов клемм. Кабельная разводка при этом становится наглядной и упрощается ввод в эксплуатацию.

Высокая степень защиты от ЭМИ

Компактные соединители серии SUBCON-… оснащаются металлическими корпусами, обеспечивающими высокую степень защиты от ЭМИ в промышленных условиях эксплуатации.

Различные варианты ввода кабеля

Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса. Ввод кабеля может производиться в горизонтальной плоскости под углами от 0° до 90°.

Это позволяет устанавливать конфигурацию кабельного ввода на месте и требует только указания артикула при заказе.

Широкий ассортимент продукции

Поставляются 9-, 15- и 25-контактные соединители с одним или двумя кабельными вводами для соединения типа "точка-точка" или шинного соединения с разъемом RS-485 - для любого случая применения имеется подходящий вариант. Серию продукции завершают исполнения, оптимизированные для PROFIBUS, CANopen и SafetyBUSp, а также соединительные кабели и инструмент.

Изготовление и поставка на заказ

Вам требуется особое решение? Мы с радостью возьмемся за реализацию предложенного Вами проекта и применим все имеющиеся у нас ноу-хау. Мы можем также поставить на пластмассовых частях логотип Вашей компании.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Кабель PROFIBUS и инструмент для быстрого подключения SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Использование кабелей быстрого подключения PSM-CABLE-PPROFIB/FC и инструмента для быстрого снятия изоляции **PSM-STRIP-FC/PROFIB** позволяет до минимума снизить объем выполняемых работ:

– снять изоляцию с кабеля и отдельных проводников
– ввести в штекер
– и закрыть крышку корпуса.



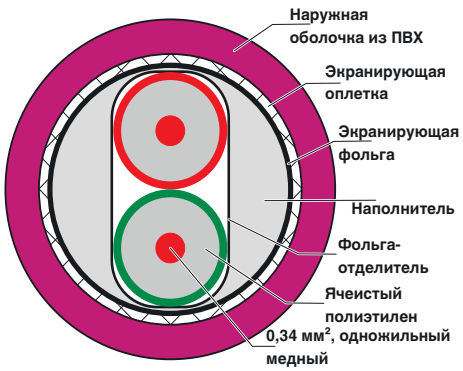
Кабель PROFIBUS, тип Fast Connect



Инструмент для быстрого снятия изоляции для штекера SUBCON-PLUS-PROFIBUS

	Технические характеристики	Технические характеристики
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C	-
Сопротивление шлейфа	≤ 110 Ω (на километр)	-
Производственная мощность	28,5 нФ (на километр)	-
Волновое сопротивление	150 Ω ±15 %	-
Проводники	цельная медная проволока, полированная	-
Сечение	0,34 мм² / AWG 22	-
Внешняя оболочка, материал	PVC FR VI	-
Внешняя оболочка, цвет	фиолетовый	-
Данные по огнестойкости	воспламеняемость согласно IEEE или МЭК 60 332-3, вид испытаний C	-
Маслостойкость	относительно стоек к минеральным маслам и жирам	-
Тип кабеля	PROFIBUS согласно МЭК 61158, тип A	-
Количество операций на режущий узел	-	PUR-кабель: макс. 300 на режущий элемент ПВХ-кабель: макс. 3000 на режущий элемент

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	**2744652**	1			
Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect				**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	**2744623**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Запасной режущий элемент для инструмента для быстрой разделки кабеля синий				**PSM-STRIP-KNIFEBLOCK**	**2744636**	1
Инструмент для снятия изоляции с проводов и кабелей черный	**QUICK WIREFOX 6**	**1204384**	1	**QUICK WIREFOX 6**	**1204384**	1



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Разъем D-SUB для быстрого монтажа

Штекерный разъем PROFIBUS с системой быстрого монтажа

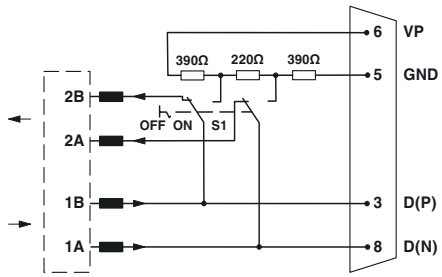
Новые комплекты SUBCON-PLUS-PROFIB/... и D-UFB-PB серии D-SUB предназначены для систем PROFIBUS со скоростью передачи до 12 Мбит/с. Обеспечивают удобное и быстрое подключение в полевых условиях входного и выходного кабеля шины. Ассортимент включает в себя шесть разъемов для быстрого монтажа - для каждой системы PROFIBUS имеется подходящее решение:

– ввод кабеля под углом 35° или 90°
– продольный кабельный ввод
– с дополнительным интерфейсом программирования
– встроенная защита от перенапряжения

Штекерный модуль предназначен для кабелей PROFIBUS как с однопроволочными, так и с многопроволочными медными жилами (…FC 90 кроме однопроволочных проводников. Допустимые типы кабелей указаны в техническом описании). Оконечная нагрузка входит в комплектацию всех исполнений, подключение выполняется с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим отключается следующий сегмент шины. Эта возможность обеспечивает посегментный ввод системы в эксплуатацию, а также облегчает и ускоряет поиск неисправностей.
Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех. Особенностью углового (изгиб на 35°) исполнения разъема является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте. Если угловое исполнение не может быть использовано, то вместо него можно заказать модель SUBCON-PLUS.../AX с компактным разъемом с вводом для аксиального кабеля. Разъем подходит для стандартных кабелей PROFIBUS диаметром 8 мм (типы A и B).

Примечания:

Описание штекера под углом 35° со встроенной защитой от перенапряжений можно найти под названием D-UFB-PB в каталоге 6 или на сайте www.phoenixcontact.net/products.



Функциональная схема разъемов серии SUBCON-PLUS-PROFIB/...



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 35°, Винтовой разъем, поворотный кабельный ввод

Технические характеристики

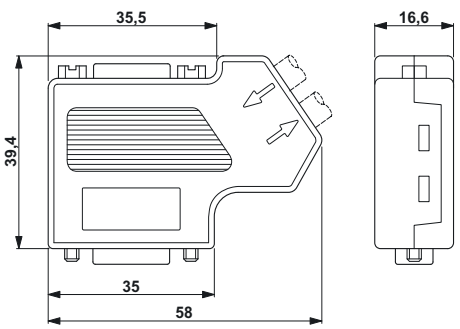
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Расположение выводов	3, 5, 6, 8
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Нагрузочный резистор	390 - 220 - 390 Ом (переключается)
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штекер PROFIBUS, до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый снаружи нагрузочный резистор, 9-контактный, вилка, схема контактов: 3, 5, 6, 8 - кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем	**SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2**	**2708232**	1
- кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем со вторым гнездом D-SUB	**SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2**	**2708245**	1
- под углом 90°, винтовой разъем			
- под углом 90°, винтовой разъем со вторым гнездом D9-SUB			
- под углом 90°, разъем IDC			
- разъем IDC, под углом 90°, со вторым гнездом D9-SUB			
- продольный кабельный ввод, винтовой разъем			

Принадлежности

Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	**2744652**	1
Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect	**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	**2744623**	1
Инструмент для снятия изоляции с проводов и кабелей	**QUICK WIREFOX 6**	**1204384**	1
Отвертка	**SZK PH1 VDE**	**1205150**	10
Отвертка	**SZF 0-0,4X2,5**	**1204504**	10



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, Винтовой разъем



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, Прокалывающие контакты IDC



Продольный соединительный штекер PROFIBUS, Винтовой разъем

Технические характеристики

90° (слева)	
3, 5, 6, 8	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16	
> 200	
8,4 мм / 7,6 мм	
-20 °C ... 75 °C	
IP40	
ABS, с металлическим покрытием	
390 - 220 - 390 Ом (переключается)	
4-40 UNC 0,4 Нм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10

Технические характеристики

90° (слева)	
3, 5, 6, 8	
0,32 - 1 мм² / 0,32 - 1 мм² / 22 - 18	
> 200	
8,4 мм / 7,6 мм	
-20 °C ... 75 °C	
IP40	
ABS, с металлическим покрытием	
390 - 220 - 390 Ом (переключается)	
4-40 UNC 0,4 Нм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10

Технические характеристики

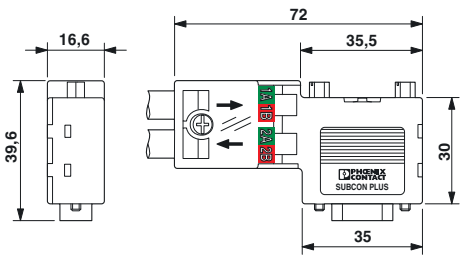
180° (аксиальн.)	
3, 5, 6, 8	
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16	
> 200	
8,4 мм / 7,6 мм	
-20 °C ... 75 °C	
IP40	
ABS, с металлическим покрытием	
390 - 220 - 390 Ом (переключается)	
4-40 UNC 0,4 Нм	

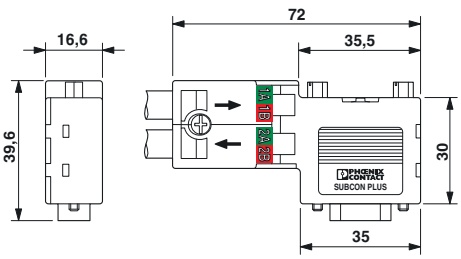
Данные для заказа

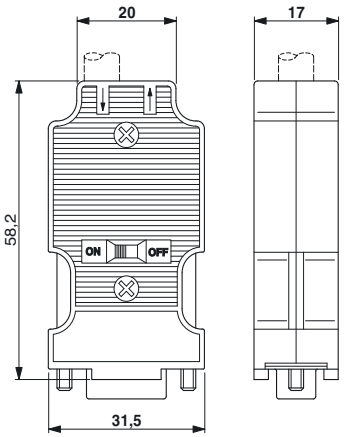
Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10







«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SUBCON-PLUS-CAN

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Разъемы SUBCON-PLUS-CAN/... серии D-SUB-Serie разработаны специально для применения в системах CAN. Они обеспечивают удобное и быстрое подключение входного и выходного кабеля шины в полевых условиях.

Оконечное сопротивление входит в комплектацию всех исполнений, подключение производится с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим производится отключение последующего сегмента шины. Это упрощает посегментный ввод системы в эксплуатацию и позволяет избежать ошибок при подключении. Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех.

Особенностью углового исполнения разъема является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте. Если угловое исполнение не может быть использовано, то вместо него можно заказать модель SUBCON-PLUS-CAN/AX с компактным разъемом с вводом для аксиального кабеля.

Характеристики:

– сборка в полевых условиях
– отдельные клеммы для шинных проводов
– возможность подключения нагрузочного резистора
– посегментный ввод в эксплуатацию
– высокая скорость передачи данных
– высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
– гибкий выбор кабельного ввода
– предназначен для шинного кабеля, соответствующего проектным рекомендациям CiA 303-1 с, со внешним диаметром 8 мм
– для специального кабеля в ассортименте варианты с различными кабельными вводами

Варианты:

– угловой, с программным интерфейсом
– угловой, без программного интерфейса
– продольный кабельный ввод



штекер (гнездо) D-SUB, под углом 35°, винтовое соединение, два кабельных ввода

Технические характеристики

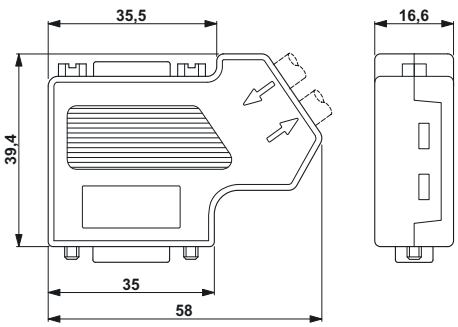
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Расположение выводов	2, 3, 7, 9
Номинальное напряжение U_N	50 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Нагрузочный резистор	120 Ω (подключается снаружи)
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штекерный разъем CAN, CANopen и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо - отогнут на 35°	**SUBCON-PLUS-CAN/SC2**	**2708999**	1
- расположение под углом 35°, со вторым разъемом D-SUB	**SUBCON-PLUS-CAN/PG**	**2708119**	1
- расположение под углом 35°, для кабелей различного диаметра			
Штекерный разъем CAN, CANopen и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо - аксиальный кабельный ввод			

Принадлежности

Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	**1205037**	10



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

CANopen
SafetyBUS p



штекер (гнездо) D-SUB, под углом 35°, для кабелей различного диаметра

CANopen
SafetyBUS p



продольный штекер (гнездо) D-SUB, два кабельных ввода

Технические характеристики

	35° (справа или слева)
	2,3,7
	50 В
	100 мА
	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
	> 200
	10 мм / 6 мм
	-20 °C ... 75 °C
	IP40
	ABS, с металлическим покрытием
	120 Ω (подключается снаружи)
	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Технические характеристики

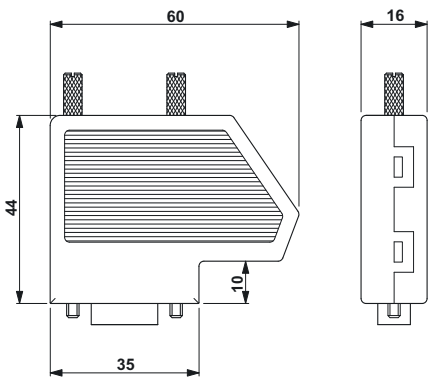
	180° (аксиальн.)
	2, 3, 7
	50 В
	100 мА
	0,14 - 0,5 мм² / 0,14 - 0,5 мм² / 26 - 20
	> 200
	8,4 мм / 7,6 мм
	-20 °C ... 75 °C
	IP40
	ABS, с металлическим покрытием
	120 Ω (подключается снаружи)
	4-40 UNC 0,4 Нм

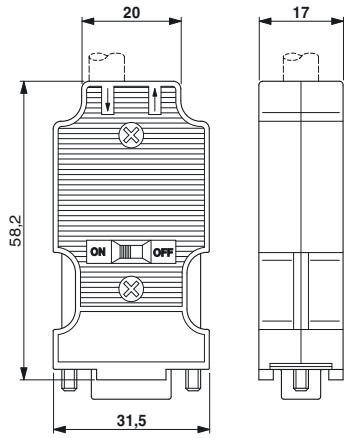
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10





«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SUBCON-PLUS

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Разъем полевой шины с винтовыми клеммами

При развертывании систем полевой шины с интерфейсом RS-485 часто требуются разъемы D-SUB с двумя кабельными вводами. Разъемы серии SUBCON-PLUS комплектуются винтовыми клеммами и позволяют подключать два кабеля. Кабельная разводка при этом становится наглядной и упрощается ввод в эксплуатацию. Для защиты от ЭМВ поставляются разъемы с металлизированными корпусами. Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны.

Характеристики:

– универсальность применения
– сборка в полевых условиях
– отдельные клеммы для каждого провода
– высокая скорость передачи данных
– высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
– гибкий выбор кабельного ввода
– простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:

– специальные варианты для шин того или иного типа, с соответствующим частичным покрытием
– универсальный тип с полным покрытием
– короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства

RS-485

Modbus



с двумя кабельными вводами, угловой (35°) и аксиальный

Технические характеристики

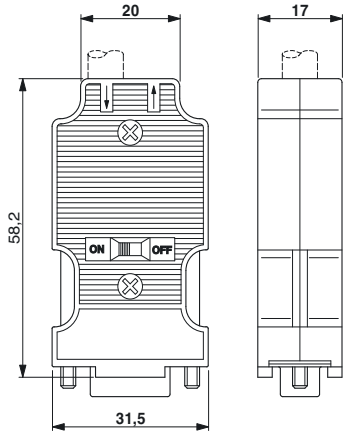
Номинальное напряжение U_N	50 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	10 мм / 6 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP20
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

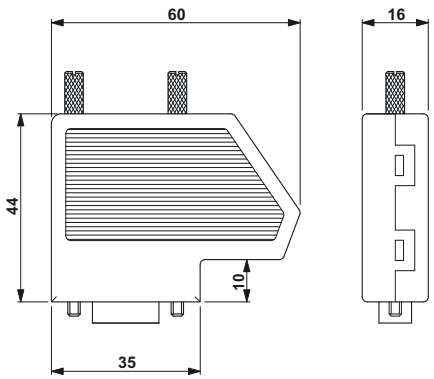
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами для MODBUS, MODBUS-PLUS, BITBUS, ARCNET, MULT/MININET (B&R), SYSTEM 2003 (B&R), P-NET, расположение выводов 1,2,3,5,6,8			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS M1**	**2761826**	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS F1**	**2744267**	1
Штекер D-SUB, с **двумя** кабельными вводами для SUCONET K1, K2 (EATON/Moeller), S-BUS (Saia), J-BUS (Merlin Gerin), схема контактов: 2, 3, 4, 5, 7, 9			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS M2**	**2761839**	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS F2**	**2799490**	1
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами для MODBUS, CEGELEC, расположение выводов 1,1,2,3,6,7			
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS F5**	**2744102**	1
Разъем D-SUB, с **двумя** кабельными вводами, **универсальный**, расположение выводов 1,2,3,4,5,6,7,8,9 на **каждую** винтовую клемму			
- под углом 35°, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS 9/M**	**2744018**	1
- под углом 35°, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS 9/F**	**2744241**	1
- аксиальный, 9-полюсный, штекер	**SUBCON-PLUS-M/AX 9**	**2904467**	1
- аксиальный, 9-полюсный, гнездо	**SUBCON-PLUS-F/AX 9**	**2311797**	1

Принадлежности

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	**2799694**	1
Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	**1205037**	10



Размерный чертеж SUBCON-PLUS-.../AX...



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

SUBCON
Разъем D-SUB для быстрого подключения

9-контактные разъемы серии SUBCON-.... в основном применяются для сетей INTERBUS. Провода подсоединяются к винтовым клеммам сечением 1 мм², что расширяет область возможного применения.

Ассортимент включает в себя 9-, 15- и 25-контактные разъемы SUBCON (вилочные и розеточные части) для соединений типа точка-точка с одним кабельным вводом.

Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны под углом от 0° до 90°. Полностью металлизированные корпуса обеспечивают высокую степень защиты от электромагнитных помех.

Для монтаж в стесненных условиях дополнительно поставляются крепежные винты SUBCON-SHORT-SCREW. Из-за отсутствия накатанной части винты не выступают за пределы корпуса.

Характеристики:
- универсальность применения
- сборка в полевых условиях
- высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
- гибкий выбор кабельного ввода
- простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:
- 9-, 15- и 25-контактные варианты
- короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства

INTERBUS

RS-232

RS-422



С кабельным вводом

Технические характеристики

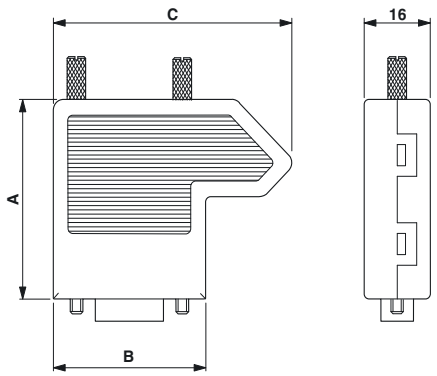
Кабельный ввод	35° (справа или слева)
Расположение выводов	все соединения по схеме 1:1 и винтовые клеммы
Номинальное напряжение U_N	50 В
Номинальный ток I_N	100 мА
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
Циклы установки	> 200
Диаметр кабеля (макс./мин.)	10 мм / 4 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP20
Материал корпуса	ABS, с металлическим покрытием
Крепление SUBCON	4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами			
- 9 контактов, розетка	**SUBCON 9/F-SH**	**2761499**	1
- 9 контактов, вилка	**SUBCON 9/M-SH**	**2761509**	1
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами			
-15 контактов, розетка	**SUBCON 15/F-SH**	**2761596**	1
- 15 контактов, вилка	**SUBCON 15/M-SH**	**2761606**	1
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами			
- 25 контактов, розетка	**SUBCON 25/F-SH**	**2761619**	1
-25 контактов, вилка	**SUBCON 25/M-SH**	**2761622**	1

Принадлежности

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	**2799694**	1
Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	**1205037**	10



Чертеж SUBCON...-SH

Размеры штекерных соединителей SUB-D (SUBCON) [мм]

	A	B	C
9-полюсн.	44,5	36,0	56,4
15-полюсн.	44,5	44,3	64,7
25-полюсн.	49,5	58,0	78,7

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Кабель RS-232

Наличие 9- и 25 -контактных разъемов RS-232 представляет некоторое неудобство в применении. Вставные адаптеры D-SUB, сопрягающие 9- и 25-контактные части, позволяют решить эту проблему без перепайки выводов.

Для подключения устанавливаемых на монтажных рейках в электротехнических шкафах модулей поставляются стандартные кабели длиной от 0,5 до 2 м с разъемами RS-232. Кабель, нарезанный на требуемую длину, очень быстро и просто подготавливается, для этого применяются закрепляемые винтами разъемы D-SUB SUBCON.

Адаптер нуль-модема

Для соединения двух однотипных интерфейсов RS-232 вилка нуль-модема соединяет проводники передачи данных и сигналов управления.

Компактная конструкция переходника позволяет его подключать непосредственно к любому интерфейсу и изменять по необходимости комбинацию вилка/розетка.



Соединительный кабель RS-232

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER**	**2708520**	1
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER**	**2761059**	1

Принадлежности

адаптер нуль-модема RS-232 - 9-контактная розетка на 9-контактную вилку	**PSM-AD-D9-NULLMODEM**	**2708753**	1
Адаптер (Gender-Changer) D-SUB			
- 9-контактный, вилка/вилка	**VS-09-GC-ST/ST**	**1652651**	10
- 9-контактный, гнездо/гнездо	**VS-09-GC-BU/BU**	**1688722**	10
- 25-контактный, вилка/вилка	**VS-25-GC-ST/ST**	**1652693**	10
- 25-контактный, гнездо/гнездо	**VS-25-GC-BU/BU**	**1652680**	10

Переходной USB-кабель

Для подключения устройств управления, ПК и прочих устройств систем автоматизации с разъемами USB-A к устройствам с разъемами Mini-USB-B используется кабель-адаптер длиной 1 или 3 м.



USB-кабель (USB-A на Mini-USB)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Кабель USB, с адаптером с USB-A на Mini-USB-B, 5-жильный - Длина: 1 м	**PSI-CA-USB A/MINI B/1METER**	**2313575**	1
Соединительный кабель (отдельный) для конфигурирования системы PSR-TRISAFE - Длина: 3 м	**CABLE-USB/MINI-USB-3,0M**	**2986135**	1
USB-кабель, для диагностики и расширенной конфигурации	**RAD-CABLE-USB**	**2903447**	1

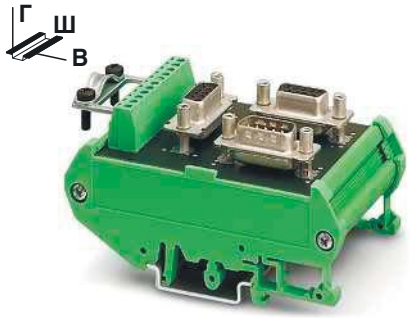
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Разветвитель RS-485

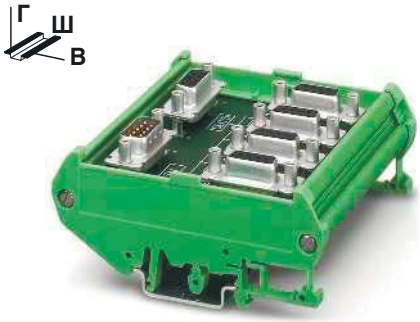
При необходимости применения в шинной системе ответвлений или распределителей используется распределитель с разъемами RS-485.

Устанавливаемый на монтажную рейку Т-образный разветвитель **PSM-PTK**, оснащенный тремя 9-контактными соединенными 1:1 подключениями D-SUB, обеспечивает четкое соединение при ответвлении.

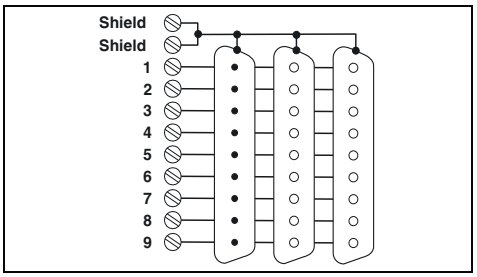
Компонент PSM-PTK 4 позволяет от сделать четыре ответвления от одного шинного кабеля. Все шесть 9-контактных разъемов SUB-D соединены по схеме 1:1. Для монтажа необходимо просто установить модуль на шине стандарта EN.

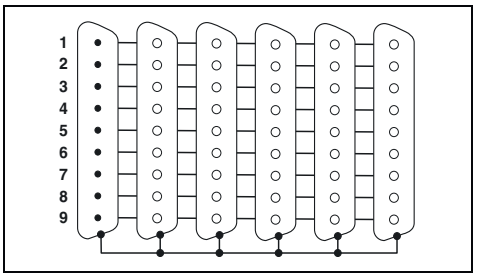


Т-образный разветвитель RS-485 (4-кратный), Разъем D-SUB и винтовой разъем



Т-образный разветвитель RS-485 (6-кратный), Разъем D-SUB





Технические характеристики

Подключение штекера	входной	Штекер D-SUB-9
	выходной	Гнездо D-SUB-9
	с ответвлением	Гнездо D-SUB-9
		1 клемма для печатного монтажа, 11-полюсн.
Номинальное напряжение U_N		60 В AC/DC
Номинальный ток I_N		1 A
Испытательное напряжение		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Подключение экрана		Рама или экран D-SUB
Винтовой зажим	однож.	0,14 мм² - 1 мм²
	многож.	0,14 мм² - 1,5 мм²
	AWG	26 - 16
Момент затяжки		0,4 Нм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 70 °C
Материал корпуса		ПВХ
Расположение выводов		все 1:1
Размеры Ш / В / Г		56 мм / 89,6 мм / 48 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пассивный разветвитель RS-485 (Т-типа), оснащен одной 9-контактной вилкой D-SUB и **двумя** 9-контактными розетками D-SUB, а также 9-контактным клеммным модулем печатного монтажа с зажимом для экранирующей оплетки	**PSM PTK**	**2760623**	1
Пассивный разветвитель RS-485 (Т-типа), оснащен одним 9-контактной вилкой D-SUB и **пятью** 9-контактными розетками D-SUB			

Принадлежности

Отвертка	**SZS 0,4X2,5 VDE**	**1205037**	10

Технические характеристики

Подключение штекера	входной	Штекер D-SUB-9
	выходной	Гнездо D-SUB-9
	с ответвлением	4 розетки D-SUB-9
		-
Номинальное напряжение U_N		60 В AC/DC
Номинальный ток I_N		1 A
Испытательное напряжение		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Подключение экрана		Рамка D-SUB
Винтовой зажим	однож.	-
	многож.	-
	AWG	-
Момент затяжки		-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-25 °C ... 70 °C
Материал корпуса		ПВХ
Расположение выводов		все 1:1
Размеры Ш / В / Г		89,8 мм / 89,6 мм / 39 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM PTK-4	**2799364**	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	**1205037**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Беспроводные устройства ввода-вывода (2400 МГц / 900 МГц)

	Radioline 2400 МГц	Radioline 900 МГц	Модули расширения ввода-вывода Radioline		
					
Тип	**RAD-2400-IFS**	**RAD-900-IFS**	**RAD-DAIO6-IFS**	**RAD-DI4-IFS / RAD-DOR4-IFS RAD-DI8-IFS / RAD-DO8-IFS**	**RAD-AI4-IFS / RAD-AO4-IFS RAD-PT100-4-IFS**
Описание	**Приемопередатчик,** для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Приемопередатчик,** для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Модуль аналогового/дискретного ввода-вывода,** 2 дискретных входа/выхода и 1 аналоговый вход/выход	**Дискретные модули ввода-вывода,** 4 входа или 4 релейных выхода, 8 входов или 8 транзисторных выходов	**Аналоговые модули ввода-вывода,** 4 входа или 4 выхода **Температурный модуль ввода-вывода** 4 входа Pt 100
Стр.	**451**	**451**	**452**	**452**	**454**

Беспроводные устройства ввода-вывода (2400 МГц)

WirelessHART

	Wireless MUX	Входы-выходы Fieldline			
					
Тип	**ILB BT ADIO MUX-OMNI...**	**FLM BT...**	**ILB BT ADIO 2/2/16/16**	**RAD-WHG/WLAN-XD**	**RAD-WHA-1/2NPT**
Описание	**Мультиплексор Bluetooth,** с ненаправленными антеннами	**Fieldline Modular** **Базовая станция Bluetooth,** до трех подключенных беспроводных устройств ввода-вывода	**Inline Block,** Устройство Bluetooth	**Шлюз WirelessHART**	**Беспроводной адаптер WirelessHART**
Стр.	**456**	**457**	**457**	**458**	**459**

Беспроводной обмен последовательными данными (2400 МГц/GPRS/GSM)

Принадлежности

	Radioline	PSI-WL-...Bluetooth	PSI-Modem Line	2400 МГЦ	900 МГЦ
					
Тип	**RAD-2400-IFS RAD-900-IFS**	**PSI-WL-...**	**PSM-Modem...**		
Описание	**Приемопередатчик,** для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Bluetooth-преобразователь,** для преобразования с RS-232 (V.24), RS-422 или 2-проводного RS-485 на беспроводной интерфейс Bluetooth, например, для шин Modbus и PROFIBUS	**Промышленные модемы GPRS/GSM,** для сетей GMS 850/900/1800/1900, дискретные входы и выходы, защита доступа паролем	**Антенны, адаптеры, кабели** для продукции 2400 МГц	**Антенны, адаптеры, кабели** для продукции 900 МГц
Стр.	**451**	**460**	**422**	**462**	**474**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Беспроводные устройства ввода-вывода (900 МГц)

	RAD-Line IO, однонаправленный		RAD-Line Serial		
					
Тип	**RAD-ISM-900-SET-UD-ANT**	**RAD-ISM-900-SET-...UD**	**RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS**	**RAD-ISM-900-DATA-BD**	**RAD-ISM-900-DATA-BD-PLUS**
Описание	**Система однонаправленной радиосвязи,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, передатчик и приемник в корпусе со степенью защиты IP20	**Система однонаправленной радиосвязи,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, передатчик (IP65) и приемник (IP20)	**Приемопередатчик,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Приемопередатчик,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485)	**Приемопередатчик,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485) со встроенными входами/выходами
Стр.	**466**	**467**	**469**	**468**	**469**

Беспроводные устройства ввода-вывода (900 МГц)

	RAD-Line IO, модули расширения				
					
Тип	**RAD-IN-4A-I RAD-OUT-4A-I**	**RAD-IN-8D RAD-OUT-8D-REL**	**RAD-IN+OUT-2D-1A-I**	**RAD-IN-2D-CNT RAD-OUT-2D-CNT**	
Описание	**Аналоговый модуль,** для четырех входов или четырех выходов	**Дискретный модуль,** для восьми входов или восьми выходов	**Аналогово-дискретный модуль,** для двух дискретных входов/выходов и одного аналогового входа/выхода	**Дискретный модуль,** для двух входов сигналов счетчика / частоты или двух выходов сигналов счетчика / частоты	
Стр.	**472**	**472**	**472**	**472**	

Устройства Ethernet для беспроводной сети (900 / 2400 МГц)

	RAD-Line Ethernet		Сервер WLAN COM	Industrial WLAN	Industrial Bluetooth
					
Тип	**RAD-ISM-900-EN-BD(-BUS)**	**RAD-80211-XD-HP(-BUS)**	**FL COMSERVER WLAN 232/422/485**		
Описание	**Приемопередатчик,** с поддержкой технологии Trusted Wireless, для сетей Ethernet (900 МГц), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Приемопередатчик,** для работы совместно с WLAN 802.11b/g, для сетей Ethernet (2400 МГц), возможность расширения модулями ввода-вывода	**Сервер с последовательной передачей,** для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485) на беспроводные сети LAN	Дополнительная информация о компонентах промышленного WLAN приведена в **главе: Сети Ethernet**	Дополнительная информация о компонентах промышленного Bluetooth приведена в **главе: Сети Ethernet**
Стр.	**470**	**471**	**413**	**48**	**52**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Простой ввод в эксплуатацию с распределением сигналов ввода/вывода – система радиосвязи Radioline

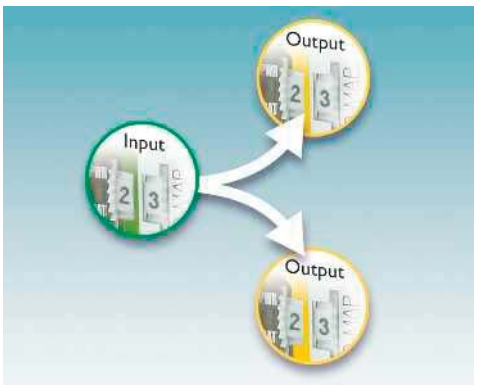




Устройства радиосвязи в распределительном шкафу легко устанавливаются, расширяются или заменяются.



Простота адресации -
вращением колёсика настройки на радиомодуле



Простота распределения -
назначать входы и выходы колёсиком настройки

Radioline – это новая система радиосвязи для протяженных систем и сетей. Вы можете легко настроить распределение сигналов ввода-вывода поворотом колёсика настройки, не используя программирование.

Система Radioline осуществляет передачу как входных и выходных сигналов, так и последовательных данных, поэтому она может применяться в самых разных областях. Кроме того, она позволяет создавать различные сетевые структуры: от простых соединений типа точка-точка до высокопроизводительных сетей со смешанной топологией.

Благодаря новейшей технологии радиосвязи Trusted Wireless система Radioline – это лучший выбор для использования в промышленности.

Сетевые приложения

– Режим ввода-вывода данных: простое распределение сигналов ввода-вывода в сети
– Режим PLC/Modbus RTU: интегрированные в контроллер модули ввода-вывода передают данные к устройству управления через протокол Modbus
– Режим последовательной передачи данных: объединение в сеть устройств управления и периферийных устройств, простая замена кабеля RS-232/485

Чем хорошо система распределения сигналов ввода-вывода (I/O-Mapping)?

Система распределения сигналов ввода-вывода существенно упрощает назначение сигналов ввода и вывода Вашей установки. Вращением колёсика настройки производится распределение и умножение сигналов ввода-вывода в сети. И все это без затрат на программирование.

Trusted Wireless

Технология радиосвязи Trusted Wireless создана специально для надежной передачи данных и сигналов на большие расстояния.

Новая версия 2.0 кроме всего прочего имеет такие функции как регулируемая скорость передачи данных, кодировка и расширенная диагностика, а также параллельная работа нескольких сетей.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Модули радиосвязи Radioline 2,4 ГГц и 900 МГц

- Новая беспроводная технология Trusted Wireless 2.0
- Распределение сигналов одним поворотом колёсика (I/O-Mapping)
- Уникальная сетевая адресация с помощью подключаемого модуля памяти с конфигурациями для надёжной параллельной работы нескольких сетей

Примечания:

Актуальные региональные допуски для соответствующих изделий можно найти на сайте www.phoenixcontact.com.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Приемопередатчик 2,4 ГГц, возможность расширения при помощи модулей ввода-вывода, для применения во всем мире

Ex:

Ширина корпуса 17,5 мм



Приемопередатчик 900 МГц, возможность расширения при помощи модулей ввода-вывода, для Американского рынка

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики			Технические характеристики	
Канал беспроводной связи				
Направление	двунаправл.		двунаправл.	
Диапазон частот	2,4002 ГГц ... 2,4785 ГГц		902 МГц ... 928 МГц	
Скорость передачи данных (Регулируется)	16 Кбит/с / 125 Кбит/с / 250 Кбит/с		16 Кбит/с / 125 Кбит/с / 250 Кбит/с / 500 Кбит/с	
Излучаемая мощность	макс. 100 мВт (Регулируется)		макс. 1 Вт (Регулируется)	
Количество каналов	8 x 55		-	
Безопасность	128-битное кодирование данных		128-битное кодирование данных	
Тип подключения	RSMA (гнездовой)		RSMA (гнездовой)	
Последовательный интерфейс	RS-232	RS-485	RS-232	RS-485
Тип подключения	Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	0,3 ... 115,2 kBit/s	0,3...115,2 kBit/s	0.3 ... 115.2 kbps	0.3...115.2 kbps
Нагрузочный резистор (подключается посредством DIP-переключателя)	-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω	-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Аналоговый выход	Выход напряжения RSSI		Выход напряжения RSSI	
Диапазон	0 В ... 3 В		0 В ... 3 В	
Дискретный выход	Релейный выход RF-Link		Релейный выход RF-Link	
Исполнение контакта	Переключающий контакт		Переключающий контакт	
Напряжение переключения	30 В AC / 60 В DC		30 В AC / 60 В DC	
Ток переключения	500 мА		500 мА	
Общие характеристики				
Электропитание	19,2 В DC ... 30,5 В DC		19,2 В DC ... 30,5 В DC	
Потребляемый ток	макс. 65 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)			
Степень защиты	IP20		IP20	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C	
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	20 % ... 85 %		20 % ... 85 %	
Материал корпуса	PA 6.6-FR		PA 6.6-FR	
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм		35 / 99 / 114,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14		0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Соответствие нормам /допуски				
Соответствие нормам	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210	
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X		-	
IECEx	запрошено		-	
UL, США / Канада	UL на рассмотрении		-	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль радиосвязи			
	RAD-2400-IFS[1])	**2901541**	1

Принадлежности

Флеш-карта для конфигурации, модуль памяти для сохранения конфигураций сетевой адресации			
Полоса частот RF 3	**RAD-CONF-RF3**	**2902814**	1
Полоса частот RF 5	**RAD-CONF-RF5**	**2902815**	1
Полоса частот RF 7	**RAD-CONF-RF7**	**2902816**	1
Флеш-карта памяти, для сохранения индивидуальных данных конфигурации	**RAD-MEMORY**	**2902828**	1
USB-кабель, для диагностики и расширенной конфигурации	**RAD-CABLE-USB**	**2903447**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-900-IFS	**2901540**	1

Принадлежности

RAD-MEMORY	**2902828**	1
RAD-CABLE-USB	**2903447**	1

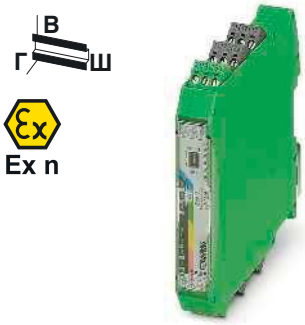
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули расширения ввода-вывода

- Простое распределение ввода-вывода с помощью колёсика настройки
- Дискретные входы широкого диапазона (0…250 В перем./пост. тока)
- Дискретные импульсные входы 0 ... 100 Гц
- Релейные или транзисторные выходы
- Простая замена модуля даже во время работы (горячая замена)
- расширенный диапазон температур от - 40 °C до +70 °C

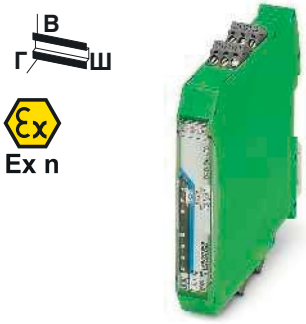
Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Дополнительный модуль ввода-вывода, 2 дискретных входа/выхода и 1 аналоговый вход/выход

Ex: ⟨Ex⟩
Ширина корпуса 17,5 мм



Дополнительный модуль ввода-вывода, 4 дискретных входа

Ex: ⟨Ex⟩
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Аналоговый вход			
Количество входов		1	-
Разрешение		16 (бит)	-
Диапазон (настраивается DIP-переключателем)		0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	-
Точность		≤ 0,02 % (@25°C)	-
Электропитание для пассивных датчиков (через клемму PWR1, +I1)		≥ 12 В DC	-
Дискретный вход			
Количество входов		2	4
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	10 В AC/DC ... 50 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 50 В AC/DC ... 250 В AC/DC (Вход высокого напряжения)	10 В AC/DC ... 50 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 50 В AC/DC ... 250 В AC/DC (Вход высокого напряжения)
Уровень переключения	Сигнал 0 ("L")	0 В AC/DC ... 4 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 0 В AC/DC ... 20 В AC/DC (Вход высокого напряжения)	0 В AC/DC ... 4 В AC/DC (Вход низкого напряжения) 0 В AC/DC ... 20 В AC/DC (Вход высокого напряжения)
Входная частота		≤ 2 Гц	≤ 2 Гц
Импульсный вход			
Количество входов		-	-
Диапазон		-	-
Входная частота		-	-
Длина импульса		-	-
Аналоговый выход			
Количество выходов		1	-
Диапазон		0 мА ... 20 мА 4 мА ... 20 мА	0 В ... 10 В	-
Точность		≤ 0,02 % (@25°C)	Тип. 0,5 %	-
Нагрузка R_B		≤ 500 Ω	≥ 10 кΩ	-
Дискретный выход			
Исполнение контакта		2 x Выход для реле		-
Напряжение переключения		250 В AC 24 В DC		-
Ток переключения	мин./макс.	≥ 10 мА / 2 А		-
Частота переключения		2 Гц		-
Общие характеристики			
Электропитание		19,2 В DC ... 30,5 В DC (T-шина)		19,2 В DC ... 30,5 В DC (T-шина)
Потребляемый ток		макс. 95 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)		макс. 11 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)
Степень защиты		IP20		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		PA 6.6-FR		PA 6.6-FR
Размеры Ш / В / Г		17,5 / 99 / 114,5 мм		17,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам		Соответствие CE		Соответствие CE
ATEX		⟨Ex⟩ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X		⟨Ex⟩ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEx		запрошено		запрошено
UL, США / Канада		UL на рассмотрении		UL на рассмотрении

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аналоговый/дискретный модуль ввода/вывода Дискретный модуль ввода Дискретный модуль релейных выходов Дискретный модуль входа импульсов Дискретный модуль транзисторного выхода	**RAD-DAIO6-IFS[1])**	**2901533**	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аналоговый/дискретный модуль ввода/вывода Дискретный модуль релейных выходов Дискретный модуль ввода Дискретный модуль транзисторного выхода Дискретный модуль входа импульсов	**RAD-DAIO6-IFS[1])**	**2901533**	1

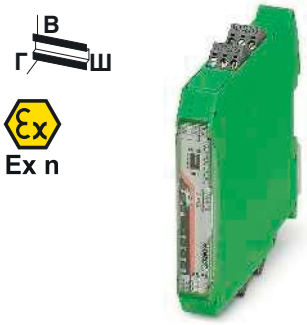
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Дискретный модуль ввода	**RAD-DI4-IFS[1])**	**2901535**	1

Принадлежности

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Дискретный модуль релейных выходов	**RAD-DOR4-IFS[1])**	**2901536**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Дополнительный модуль ввода-вывода, 4 дискретных релейных выхода



Дополнительный модуль ввода-вывода, 8 дискретных и 2 импульсных входа

N



Дополнительный модуль ввода-вывода, 8 дискретных транзисторных выхода

N

Ex:

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	8	-
-	10 В DC ... 30,5 В DC	-
-	0 В DC ... 4 В DC	-
-	≤ 10 Гц (Статический режим)	-
-	2	-
-	0 В DC ... 30,5 В DC	-
-	< 100 Гц (режим счётчиков импульсов)	-
-	мин. 5 мс	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
4 x Выход для реле	-	8 x Транзисторный выход, активный
250 В AC 24 В DC	-	30,5 В DC
≥ 10 мА / 6 А (на канал)	-	- / 250 мА (на канал)
2 Гц	-	10 Гц
19,2 В DC ... 30,5 В DC (T-шина) макс. 55 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C) IP20 -40 °C ... 70 °C PA 6.6-FR 17,5 / 99 / 114,5 мм	19,2 В DC ... 30,5 В DC (T-шина) макс. 18 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C) IP20 -40 °C ... 70 °C PA 6.6-FR 17,5 / 99 / 114,5 мм	19,2 В DC ... 30,5 В DC (T-шина) макс. 22 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C) IP20 -40 °C ... 70 °C PA 6.6-FR 17,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие CE II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X запрошено UL на рассмотрении	Соответствие CE II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X запрошено UL на рассмотрении	Соответствие CE II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X запрошено UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-DOR4-IFS[1])	**2901536**	1

Принадлежности

RAD-DI4-IFS[1])	**2901535**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-DI8-IFS	**2901539**	1

Принадлежности

RAD-DO8-IFS	**2902811**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-DO8-IFS	**2902811**	1

Принадлежности

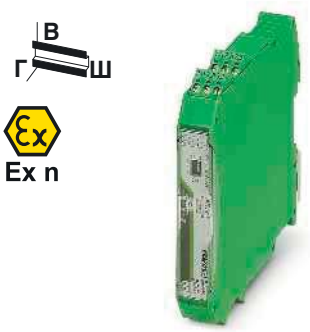
RAD-DI8-IFS	**2901539**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

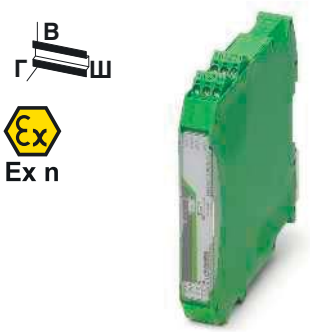
Модули расширения ввода-вывода

N

- Простое распределение ввода-вывода с помощью колёсика настройки
- Аналоговые входы (0/4...20мА)
- Температурные входы для датчиков Pt 100
- Аналоговые выходы (0/4...20 мА или 0...10 В)
- Простая замена модуля даже во время работы (горячая замена)
- расширенный диапазон температур от - 40 °C до +70 °C



Модуль расширения ввода-вывода, 4 аналоговых токовых входа



Дополнительный температурный модуль ввода/вывода, 4 входа температуры

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

	Ex: Ширина корпуса 17,5 мм	Ширина корпуса 17,5 мм
	Технические характеристики	**Технические характеристики**
Аналоговый вход		
Количество входов	4	-
Разрешение	16 (бит)	-
Диапазон (настраивается DIP-переключателем)	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	-
Точность	≤ 0,02 % (@25°C)	-
Электропитание для пассивных датчиков (через клемму PWR1, +I1)	≥ 12 В DC	-
Аналоговый вход		
Описание входа	-	Вход Pt 100
Количество входов	-	4
Диапазон измерения температуры	-	-50 °C ... 250 °C
Аналоговый выход		
Количество выходов	-	-
Диапазон	-	-
Точность	-	-
Нагрузка R_B	-	-
Общие характеристики		
Электропитание	19,2 В DC ... 30,5 В DC (Т-шина)	19,2 В DC ... 30,5 В DC (Т-шина)
Потребляемый ток	макс. 120 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)	макс. 45 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)
Степень защиты	IP20	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса	PA 6.6-FR	PA 6.6-FR
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	Соответствие CE
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEx	запрошено	запрошено
UL, США / Канада	UL на рассмотрении	UL на рассмотрении

	Данные для заказа			**Данные для заказа**		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Аналоговый модуль ввода Модуль входа температуры Аналоговый модуль вывода	**RAD-AI4-IFS[1])**	**2901537**	1	**RAD-PT100-4-IFS**	**2904035**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Аналоговый модуль вывода Аналоговый модуль ввода Модуль входа температуры	**RAD-AO4-IFS[1])**	**2901538**	1	**RAD-AO4-IFS[1])**	**2901538**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru





Модуль расширения ввода-вывода, 4 аналоговых выхода тока/напряжения

Ex:
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
4	
0 мА ... 20 мА	0 В ... 10 В
4 мА ... 20 мА	
≤ 0,02 % (@25°C)	Тип. 0,5 %
≤ 500 Ω	≥ 10 кΩ
19,2 В DC ... 30,5 В DC (Т-шина)	
макс. 115 мА (@24 В пост. тока, @ 25°C)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
PA 6.6-FR	
17,5 / 99 / 114,5 мм	
Соответствие CE	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
запрошено	
UL на рассмотрении	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-AO4-IFS[1])	**2901538**	1

Принадлежности

RAD-AI4-IFS[1])	**2901537**	1
RAD-PT100-4-IFS	**2904035**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Wireless I/O

Wireless-MUX - беспроводная передача сигналов

Wireless-MUX осуществляет двунаправленную передачу 16 дискретных и 2 аналоговых сигналов. Устройство готово к эксплуатации: необходимо только распаковать, подсоединить и включить - и канал беспроводной связи готов к работе.

– Дальности передачи*:
  С антенной OMNI в помещении от 50 до 100 м, вне помещений до 200 м.
  С панельной направленной антенной вне помещений свыше 400 м.

Входы-выходы Fieldline для беспроводного расширения полевой шины

Система ввода-вывода на базе Bluetooth передает сигналы ввода-вывода в полевую шину или сеть Ethernet.

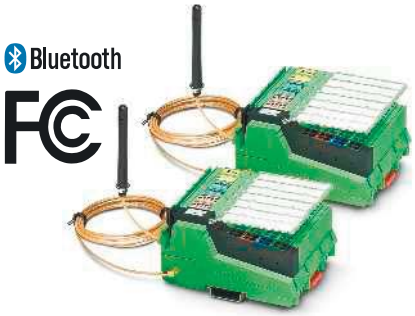
Преимущества использования Bluetooth:

– высочайшая стабильность и надежность
– Простой и быстрый ввод в эксплуатацию
– Параллельное выполнение функций AFH, LEM, Black Channel Listing в сети WLAN
– Параллельная работа нескольких сетей Bluetooth
– Дальности передачи*:
  В промышленных цехах от 20 м до 50 м, на открытом пространстве более 100 м.

Примечания:

* Фактическая дальность передачи может быть значительно меньше или больше указанного значения, поскольку зависит от окружающих условий, типа антенны и используемых компонентов.

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Комплект для беспроводного доступа, с антеннами

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи	
Стандарт радиосвязи	Bluetooth 1.2
Диапазон частот	2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Излучаемая мощность	16 dBm (40 мВт (автоматически регулируется))
Подключаемый модуль радиосвязи	-
Вид подключения антенны	MCX (гнездовой)
Интерфейс полевой шины	
Наименование	-
Скорость передачи данных	-
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Дискретные входы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество входов	16
Дискретные выходы	
Способ подключения	1-проводной кабель
Количество выходов	16
Аналоговые входы	
Количество входов	2
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА
Разрешение измеренного значения	12 бит
Аналоговые выходы	
Количество выходов	2
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 10 В
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА
DAC-разрешение	12 бит
Общие характеристики	
Ширина	95 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект Wireless-MUX, состоящий из двух модулей с антеннами, каждый по 16 дискретных и 2 аналоговых входов и выходов			
- с антенной OMNI, излучаемая мощность 16 дБм	**ILB BT ADIO MUX-OMNI**	**2884208**	1
- с антенной OMNI, излучаемая мощность 8 дБм, сертификация для эксплуатации в морских условиях	**ILB BT ADIO MUX-OMNI 8/M[1])**	**2693185**	1
- с антеннами PANEL, излучаемая мощность 12 дБм, коэффициент усиления 8 дБи	**ILB BT ADIO MUX-PANEL**	**2884509**	1
Устройство беспроводного ввода-вывода Fieldline-Modular для трех оконечных устройств			
- Настраиваемая излучаемая мощность			
Беспроводное устройство ввода-вывода Fieldline Modular			
- Настраиваемая излучаемая мощность			
- 16 входов			
Устройство беспроводного ввода-вывода Inline Block			
- Настраиваемая излучаемая мощность			

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Базовая станция локальной шины Fieldline, с антенной OMNI



Беспроводной модуль ввода-вывода, с антенной OMNI



Беспроводной модуль ввода-вывода, с антенной OMNI

Технические характеристики

Bluetooth 1.2	
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)	
8 dBm (6,3 мВт (автоматически регулируется))	
до 3	
SMA (гнездовой)	
Локальная шина Fieldline-Modular	
500 кбит/с / 2 Мбит/с (Скорость передачи переключается с помощью вывода (Pin) 5 (подача питания ULS))	
24 В DC	
19,2 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
70,5 мм	
IP65	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BT BS 3[1])	**2736770**	1

Технические характеристики

	FLM BT DIO 8/8 M12[1])	FLM BT DI 16 M12[1])
Bluetooth 1.2		
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)		
8 dBm (6,3 мВт (автоматически регулируется))		
1 (FLM BT BS 3, FL BT MOD IO AP)		
SMA (гнездовой)		
-		
-		
24 В DC		
19,2 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)		19,2 В DC ... 32 В DC
-	2-, 3-проводной кабель	2-, 3-проводной кабель (4-проводной на заказ)
-	8	16
-	2-, 3-проводной кабель	-
-	8	-
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
70,5 мм		
IP65		
-25 °C ... 60 °C		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLM BT DIO 8/8 M12[1])	**2736767**	1
FLM BT DI 16 M12[1])	**2693208**	1

Технические характеристики

Bluetooth 1.2
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
16 dBm (установка между 0 дБм/1 мВт и 16 дБм/39,8 мВт с шагом 4 дБ)
1 (FLM BT BS 3, FL BT MOD IO AP)
SMA (гнездовой)
-
-
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
1-проводной кабель
16
1-проводной кабель
16
2
0 В ... 10 В
0 мА ... 20 мА
12 бит
2
0 В ... 10 В
0 мА ... 20 мА
12 бит
117 мм
IP20
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILB BT ADIO 2/2/16/16[1])	**2884282**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Шлюз WirelessHART

RAD-WHG/WLAN-XD представляет собой шлюз WirelessHART со встроенным WLAN-передатчиком 802.11b/g. Он конвертирует данные HART в данные Modbus TCP для простой интеграции в практически любые системы.

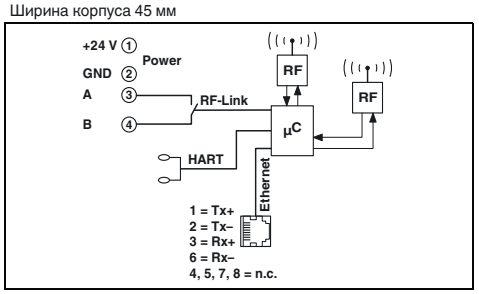
– Простота программирования и диагностики с помощью встроенного веб-сервера или программного устройства HART
– Шлюз WirelessHART позволяет подключать 250 устройств WirelessHART
– Клиент 802.11b/g может использоваться для транзитного соединения с сетью WirelessHART с системой шифрования данных 802.11i (WPA2) с длиной ключа 128 бит.
– Многоконтурная маршрутизация (самоорганизующаяся и самовосстанавливающаяся сеть) в сети WirelessHART.
– Невосприимчивость к помехам сетей WirelessHART обеспечивается системой "переключения каналов"



Шлюз WirelessHART

Ex:

Ширина корпуса 45 мм

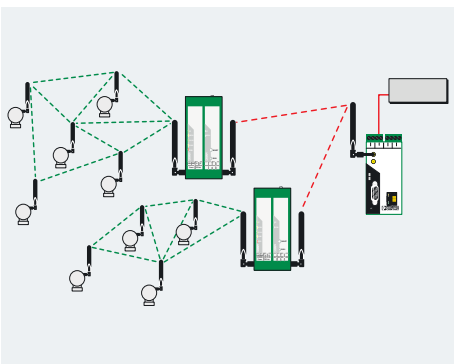


Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WLAN согласно IEEE 802.11 b/g
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,472 ГГц
Излучаемая мощность		0 ... 20 dBm
Количество каналов		13
Тип подключения		Розетка
Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WirelessHART
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Излучаемая мощность		0 ... 10 dBm
Количество каналов		15
Тип подключения		Розетка
Интерфейс Ethernet		
Тип подключения		RJ45
Скорость передачи данных		10/100 Мбит/с
Общие характеристики		
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс.	125 мА (при 24 В DC) / 300 мА (при 24 В DC)
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г		45 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		Соответствие CE Директива FCC, часть 15.247
CSA, США		Class I, Zone 2, Group IIC; AEx nA IIC T4
CSA, Канада		Class I, Division 2 Groups A,B,C,D Ex nA IIC T4

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз WirelessHART	**RAD-WHG/WLAN-XD**	**2900178**	1



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Адаптер WirelessHART

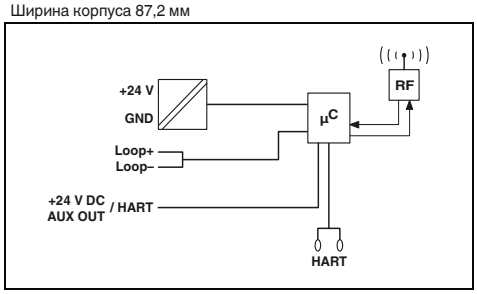
Адаптер **RAD-WHA-1/2NPT** позволяет подключать до 4 HART-устройств к одной сети WirelessHART.

– Подключенные HART-устройства могут использоваться для передачи данные в сети WirelessHART.
– Возможность подключения до 4 устройств HART к одному адаптеру.
– Для интеграции других устройств, помимо HART, в сеть WirelessHART возможно подключение сигнала 4... 20 мА.
– 1/2-дюймовый NPT-разъем для децентрализованного или прямого подключения устройства.
– Съемная антенна для подключения коаксиального кабеля и антенны с высоким коэффициентом усиления



Адаптер WirelessHART

Ширина корпуса 87,2 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Описание интерфейса		WirelessHART
Направление		двунаправл.
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Излучаемая мощность		0 ... 10 dBm
Количество каналов		15
Тип подключения		N (гнездовой)
Аналоговый вход		
Количество входов		1
Диапазон		4 мА ... 20 мА
Общие характеристики		
Электропитание		11 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	макс.	95 мА
Степень защиты		IP67
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		Алюминий, литье под давлением, антикоррозийное порошковое покрытие
Размеры Ш / В / Г		87,2 / 161 / 65,3 мм
Тип подключения		Соединительные кабели со свободными концами, AWG 20
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		-

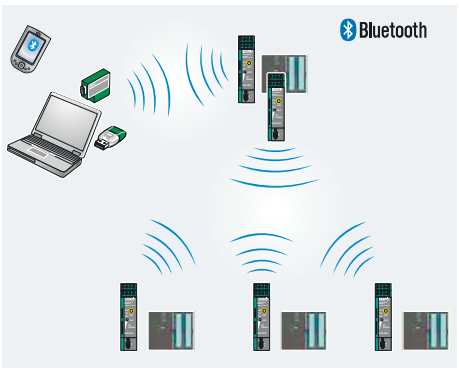
Данные для заказа

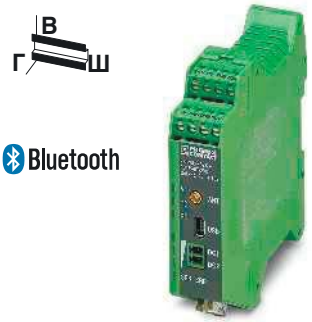
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер WirelessHART	**RAD-WHA-1/2NPT**	**2900100**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Преобразователь Bluetooth для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной







Bluetooth-преобразователь универсальный, для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной

Область применений:

Bluetooth-преобразователь применяется для преобразования интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной или USB в не требующий лицензии интефейс радиостандарта Bluetooth. Гибкость и простота применения позволяют использовать его вместо кабеля для выполнения таких задач, как, программирование или диагностика с помощью ноутбука, или в качестве недорогой альтернативы контактным кольцам, буксирным цепям или проводам полевых шин, таких как Modbus, PROFIBUS, ...

Топология:

– Точка-точка
– Многоточечная система с количеством ведомых устройств до семи

Характеристики:

Гибкость параметрирования / применения:

– возможность применения для интерфейсов RS-232/422/485-2-проводной со скоростью передачи до 187,5 Кбит/с
– приемопередатчик с дальностью действия до 150 м

Высокая безопасность передачи данных:

– безопасная и свободно управляемая передача данных благодаря использованию системы защиты паролем, шифрованию и невидимому, жесткому сопряжению устройств
– параллельная работа с другими системами радиосвязи благодаря технологии AFH адаптивной скачкообразной перестройке частоты

Простота ввода в эксплуатацию:

– Диагностика состояния линий радиосвязи с помощью столбчатых светодиодных индикаторов, а также 2-х дискретных выходов
– Установка двух радиоустройств параллельно благодаря передаче по Т-шине питания 24В DC и интерфейса RS 485
– конфигурирование на месте через USB-интерфейс без внешнего питания

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	19 В AC ... 29 В AC
Электропитание	24 В DC ±20 % (в качестве альтернативного или резервного питание от Т-шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	≤ 100 мА (24 В DC)
Последовательный интерфейс	
Тип подключения	Штекер D-SUB-9 вставные винтовые клеммы
Скорость передачи данных	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 кбит/с 0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2; 136; 187,5 кбит/с
Интерфейс для радиосвязи	
Антенный вход	внешний
Излучаемая мощность	-28 dBm до 14 dBm (настраивается с помощью ПО)
Чувствительность приемника	-91,00 dBm
Частоты	2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Дальности передачи сигналов в зависимости от условий	≤ 150 м (14 дБм)
Bluetooth Multidrop (многоточечная линия) ведущ./ведом.	1/7
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Электромагнитная совместимость	Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 99 мм / 116 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Конвертер PSI-Bluetooth, разъем MCX для внешней антенны			
- устройство с 2-мя диагностическими выходами	**PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO**	**2313805**	1
- устройство с сертификатом HazLoc	**PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL**	**2313795**	1
Набор PSI-Bluetooth-PROFIBUS-SET,комплект поставки: 2 PSI-Bluetooth-преобразователя, 2 ненаправленные антенны OMNI			
Адаптер PSI-Bluetooth-USB, внутренняя антенна			

Принадлежности

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	**PSM-KA9SUB9/BB/2METER**	**2799474**	1
Ненаправленная антенна OMNI	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1**	**2867461**	1
Направленная антенна PANEL (без кабеля)	**RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0**	**2867610**	1
Переходной антенный кабель	**RAD-PIG-EF316-MCX-SMA**	**2867678**	1
Импульсный источник питания (с поддержкой Т-шины)	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	**2866983**	1
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	**2707437**	50

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Bluetooth-комплект предварительная конфигурация для соединений PROFIBUS



Адаптер Bluetooth-USB

Технические характеристики	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 19 В AC ... 29 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON) 24 В DC ±20 % (в качестве альтернативного или резервного питание от T-шины или питание от сети.)	- - 5 В DC (непосредственно через USB-интерфейс)
≤ 100 мА (24 В DC)	100 мА (5 В постоянного тока)
Клемма с резьбовым зажимом COMBICON	USB, тип A, штекер
предварительно сконфигурирован	до 2,1 Мбит/с
внешний 14 dBm	внутренний 20 dBm
-91,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) ≤ 150 м (14 дБм) -	-80,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 20 дБм (100 мВт) = 80 м ... 150 м -
-20 °C ... 60 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 22,5 мм / 99 мм / 116 мм	0 °C ... 70 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 18 мм / 58 мм / 8 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	**2313876**	1

Принадлежности

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	**2866983**	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PLUG-USB/BT	**2313083**	1

Принадлежности

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Ненаправленные антенны

– Для мобильных систем или систем "точка-много точек" с малой дальностью действия
– Конструкция повышенной ударопрочности, не сразу распознаваемая в качестве антенны



Коэффициент усиления 2 дБи



Коэффициент усиления 3 дБи, повышенная ударопрочность

		Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 65 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты		IP65	IP55
Ударная прочность		-	IK08
Усиление		2 dBi	3 dBi
Импеданс		50 Ω	50 Ω
Угол раствора	вертикальн / горизонтальн.	75 ° / 360 °	85 ° / 360 °
Размеры Ш / В		7,8 / 82,5 мм	86 / 43 мм
Диапазон частот		2,4 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки		вкл. материал монтажа	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
с разъемом MCX (штыревой)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1**	**2867461**	1	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-1-MCX**	**2885702**	1
с разъемом RSMA (штыревой)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA**	**2701362**	1	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA**	**2701358**	1
с разъемом SMA (штыревой)				**RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA**	**2885867**	1
Монтажные материалы для настенного монтажа				**RAD-ANT-VAN-MKT**	**2885870**	1

Ненаправленная антенна

– Для мобильных систем с большей дальностью действия



Коэффициент усиления 6 дБи



Коэффициент усиления до 6 дБи / 8 дБи Двойная полоса

		Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты		IP55	IP68
Усиление		6 dBi	6 dBi (2,4 ГГц, при монтаже на металлической поверхности)
Импеданс		50 Ω	50 Ω
Угол раствора	вертикальн / горизонтальн.	30 ° / 360 °	- / 360 °
Размеры Ш / В		22 мм / 250 мм	92 мм / 51 мм
Диапазон частот		2,4 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки		вкл. материал монтажа	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
с разъемом N (гнездовым)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0**	**2885919**	1			
с разъемом N (гнездовым), стойкий к воздействию морской воды	**RAD-2400-ANT-OMNI-6-0-SW**	**2903219**	1			
2-диапазонная ненаправленная антенна в антивандальном исполнении						
с кабелем переходника N (штыревой) -> SMA (штыревой)				**RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0**	**2692526**	1
с кабелем переходника N (штыревой) -> MCX (штыревой)				**RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-MCX**	**2700674**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Направленные антенны

– Для больших расстояний в зоне прямой видимости



Коэффициент усиления 8 дБи



Коэффициент усиления 19 дБи

	Технические характеристики		Технические характеристики
Общие характеристики	ANT-DIR-2459-01	RAD-...PAN-8-0	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP67	IP55	IP65
Усиление	9 dBi	8 dBi	19 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Угол раствора вертикальн / горизонтальн.	55 ° (при 2,4 ГГц) / 75 ° (при 2,4 ГГц)	70 ° / 75 °	11 ° / 17 °
Размеры Ш / В	80 / 101 мм	80 / 100 мм	610 / 419 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,3 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Направленная антенна PANEL (без кабеля)						
с разъемом N (гнездовым)	**ANT-DIR-2459-01**	**2701186**	1			
с разъемом SMA (гнездовой)	**RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0**	**2867610**	1			
Параболическая антенна						
с разъемом N (гнездовым)				**RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0**	**2867885**	1

Защита от атмосферных явлений

Лента для защиты от атмосферного воздействия

– Для дополнительной защиты адаптеров, разветвителей и кабельных соединений от атмосферных воздействий
– Самовулканизирующийся



	Технические характеристики
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 90 °C
Характеристики	самовулканизирующ.
Ширина	19 мм
Длина	3 м
Толщина	0,75 мм

	Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Лента для защиты от атмосферных явлений			
	RAD-TAPE-SV-19-3	**2903182**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности

Антенный разветвитель
– Для подсоединения двух направленных антенн используемых для повторения сигнала

Защита от перенапряжений
– Для установки антенны вне зданий, начиная с длины кабеля от 3 м



Антенный разветвитель на 2 выхода



Защитный адаптер для подключения к антенне

		Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 90 °C
Степень защиты		IP20	IP68
Ослабление одного ответвл.	(при 2400 МГц)	3 дБ	Тип. 0,05 дБ (≤ 0,15 дБ)
Тип подключения		2x SMA (гнездовой), 1x SMA (штыревой)	-
Диапазон частот		2,3 ГГц ... 2,5 ГГц	2,4 ГГц ... 5,9 ГГц
Комплект поставки		Разветвитель на 2 выхода, адаптер для сопряжения разъема N-типа (гнездовой) и SMA-типа (гнездовой), 4 ленты из самовулканизирующегося материала	-

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Антенный разветвитель						
двойной	**RAD-ISM-2400-SPL-2-SMA**	**2885595**	1			
COAXTRAB, защитный адаптер для подключения антенны с технологией Lambda/4, для частоты 2,4 до 5,9 ГГц						
N (гнездовой) -> N (гнездовой)				**CN-LAMBDA/4-5.9-BB**	**2838490**	1
N (штыревой) -> N (гнездовой)				**CN-LAMBDA/4-5.9-SB**	**2800023**	1

Принадлежности

Переходной кабель
– Для подключения модуля радиосвязи к антенне
– Ослабление:
прибл. 0,55 дБ/м при 900 МГц
прибл. 0,80 дБ/м при 2,4 ГГц
прибл. 1,10 дБ/м при 5 ГГц

Адаптеры
– Для установки антенны внутри зданий



**Антенный кабель,
N (штыревой) -> RSMA (штыревой)**



Адаптер

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 85 °C	-65 °C ... 165 °C
Степень защиты	-	IP20
Импеданс	50 Ω	50 Ω

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель						
длина 0,5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	**2903263**	1			
длина 1 м	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	**2903264**	1			
длина 2 м	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	**2903265**	1			
длина 3 м	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	**2903266**	1			
Адаптер						
N (гнездовой) -> N (гнездовой)				**RAD-ADP-N/F-N/F**	**2867843**	1
N (штыревой) -> SMA (гнездовой)				**RAD-ADP-N/M-SMA/F**	**2917036**	1
RSMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой)				**RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F**	**2884538**	1
SMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой)				**RAD-ADP-SMA/F-SMA/F**	**2884541**	1
SMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой), прямоугольный				**RAD-ADP-SMA/F-SMA/M-90**	**2917324**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Адаптер/кабель-удлинитель

– Удлинитель или переходник для подключения модуля радиосвязи к антенне

Примечания:

Расстояние между модулем радиосвязи и антенной должно быть минимальным, насколько это возможно, чтобы избежать затухания сигнала в кабельной линии.



Антенный кабель



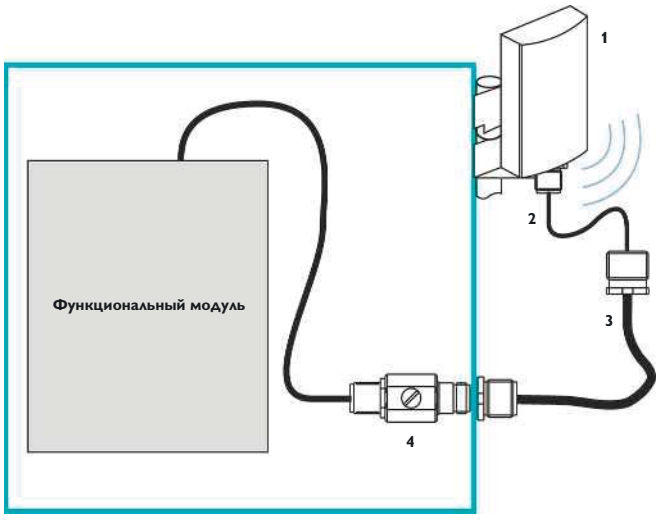
Антенный кабель для длинных соединений

		Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 105 °C
Затухание / полное сопротивление	(при 2400 МГц)	прибл. 1,5 дБ/м / 50 Ω	прибл. 0,27 дБ/м при 900 МГц / 50 Ω

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель						
Длина 1 м, MCX (штыревой) -> SMA (штыревой)	**RAD-PIG-EF316-MCX-SMA**	**2867678**	1			
Длина 50 м, MCX (штыревой) -> N (штыревой)	**RAD-PIG-EF316-MCX-N**	**2867681**	1			
Длина 30 см, N (гнездовой) -> N (штыревой)	**RAD-PIG-EF316-N-SMA**	**2867694**	1			
Длина 50 см, N (гнездовой) -> N (штыревой)	**RAD-PIG-EF316-N-N**	**2867704**	1			
Длина 50 см, SMA (штыревой) -> SMA (штыревой)	**RAD-PIG-EF316-SMA-SMA**	**2885618**	1			
Удлинительный кабель для антенны						
Длина 3 м, с обеих сторон разъемы N-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF393- 3M**	**2867649**	1
Длина 5 м, с обеих сторон разъемы N-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF393- 5M**	**2867652**	1
Длина 10 м, с обеих сторон разъемы N-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF393-10M**	**2867665**	1
Длина 15 м, с обеих сторон разъемы N-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF393-15M**	**2885634**	1
Длина 3 м, с обеих сторон разъемы SMA-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF142-3M**	**2884512**	1
Длина 5 м, с обеих сторон разъемы SMA-типа (штыревой)				**RAD-CAB-EF142-5M**	**2884525**	1

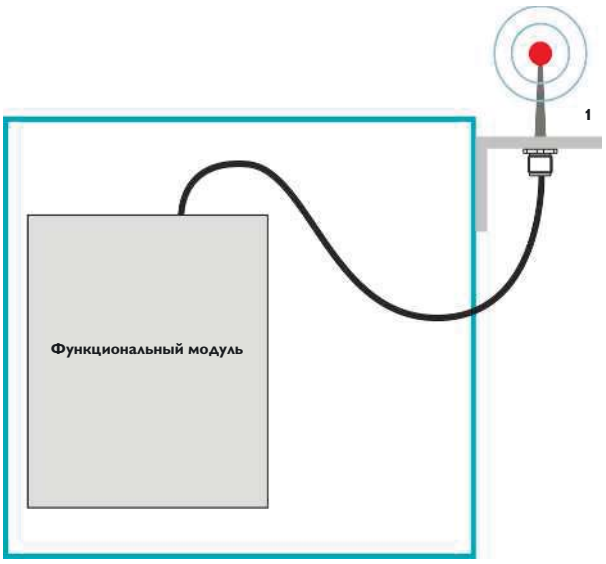
Шкаф управления/распределительный щит

– для антенн с кабелем-удлинителем, с защитой от импульсных перенапряжений



Шкаф управления/распределительный щит

– для антенн без кабеля-удлинителя, без защиты от импульсных перенапряжений



1 Антенна
2 Адаптер с кабелем для антенны (гибкий проводник)
3 Кабель-удлинитель для антенны
4 Устройство защиты от импульсных перенапряжений

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

RAD-Line IO - однонаправленная система радиосвязи с технологией Trusted Wireless

Однонаправленная система радиосвязи **RAD-ISM-900-SET...UD...** включает в себя:

– Два приёмопередатчика, запрограммированных на обмен данными между собой
– Две ненаправленные антенны
– Возможность применения без лицензии в диапазоне 902-928 МГц (для Американского рынка)
– Технологию расширения спектра скачкообразной сменой частоты (FHSS)
– Исполнение в корпусе ME для крепления на DIN-рейку или в трубчатом корпусе IP65.
– Питание радиомодуля в трубчатом корпусе может быть 24 В DC или 120/240 В AC
– Питание радиомодуля, устанавливаемого на DIN-рейку, составляет 24 В DC.

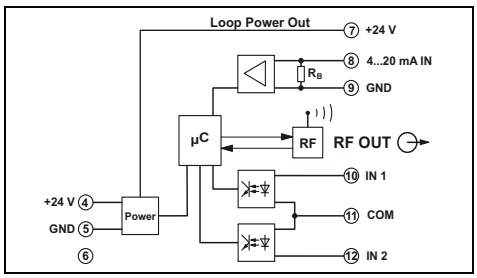
– Встроенные I/O позволяют подключаться непосредственно к аналоговым и дискретным входам-выходам аналоговыми и дискретными входами-выходами.

Примечания:

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Комплект, состоящий из передатчика, приемника и двух антенн с соединительными кабелями



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Направление		однонаправл.	однонаправл.	однонаправл.
Диапазон частот		902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность		1 Вт	1 Вт	1 Вт
Количество каналов		4 x 63	2 x 63	1 x 63
Аналоговый вход				
Количество входов / диапазон		1 x 4 мА ... 20 мА		
Входное сопротивление		< 150 Ω		
Дискретный вход				
Количество входов / диапазон		2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC		
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	мин. 5 В DC		
	Сигнал 0 ("L")	макс. 1,5 В DC		
Аналоговый выход				
Количество выходов / Диапазон		1 x 4 мА ... 20 мА		
Нагрузка R_B		700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)		
Дискретный выход		3 сухих переключающих контакта		
Напряжение переключения		30 В DC / 120 В AC		
Ток переключения		0,5 А		
Общие характеристики		Передатчик (TX)	Приемник (RX)	
Электропитание		12 В DC ... 30 В DC	12 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток	тип./мак.	75 мА / 350 мА	85 мА / 125 мА	
Степень защиты		-	-	
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный	
Размеры Ш / В / Г		17,5 / 99 / 114,5 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм	
Соответствие нормам /допуски				
Соответствие нормам		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210		
UL, США / Канада		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D		

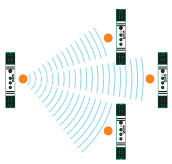
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны) Америка	**RAD-ISM-900-SET-UD-ANT**	**2867102**	1
Приемник (отдельный)	**RAD-ISM-900-RX**	**2867047**	1
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны) Австралия	**RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-AU**	**2867416**	1
Приемник (отдельный)	**RAD-ISM-900-RX-AU**	**2867445**	1
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны) Нов. Зеланд.	**RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-NZ**	**2885029**	1
Приемник (отдельный)	**RAD-ISM-900-RX-NZ**	**2885058**	1

Точка - точка



Точка - много точек



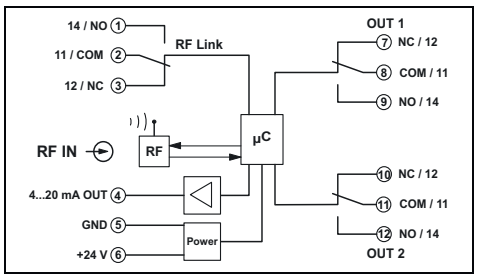
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

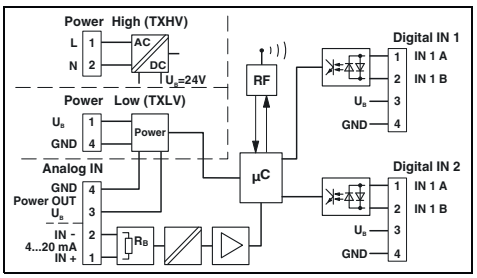


Комплект, состоящий из передатчика с питанием от сети AC (IP65) и приемника (IP20), включая антенны



Комплект, состоящий из передатчика с низковольтным питанием (IP65) и приемника (IP20), включая антенны





Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.	
однонаправл.	однонаправл.	однонаправл.	
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7	[МГц]
1 Вт	1 Вт	1 Вт	
4 x 63	2 x 63	1 x 63	
1 x 4 мА ... 20 мА			
< 170 Ω			
2 x 85 В AC ... 240 В AC			
-			
-			
1 x 4 мА ... 20 мА			
700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)			
3 сухих переключающих контакта			
30 В DC / 120 В AC			
0,5 А			
Передатчик (TX)	Приемник (RX)		
100 В AC ... 240 В AC	12 В DC ... 30 В DC		
57 мА / 109 мА	85 мА / 125 мА		
-	-		
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C		
5052H32AL PBT	Полиамид PA, неусиленный		
57 / 57 / 280 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм		
Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-SET-AC-UD	**2867021**	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-AU	**2867429**	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-NZ	**2885032**	1

Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.	
однонаправл.	однонаправл.	однонаправл.	
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7	[МГц]
1 Вт	1 Вт	1 Вт	
4 x 63	2 x 63	1 x 63	
1 x 4 мА ... 20 мА			
< 170 Ω			
2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC			
мин. 5 В DC			
макс. 1,5 В DC			
1 x 4 мА ... 20 мА			
700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)			
3 сухих переключающих контакта			
30 В DC / 120 В AC			
0,5 А			
Передатчик (TX)	Приемник (RX)		
9 В DC ... 30 В DC	12 В DC ... 30 В DC		
75 мА / 350 мА	85 мА / 125 мА		
-	-		
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C		
5052H32AL PBT	Полиамид PA, неусиленный		
57 / 57 / 280 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм		
Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-SET-DC-UD	**2867034**	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-AU	**2867432**	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-NZ	**2885045**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

RAD-Line Serial IO - двунаправленная система радиосвязи для последовательной передачи данных и сигналов ввода-вывода

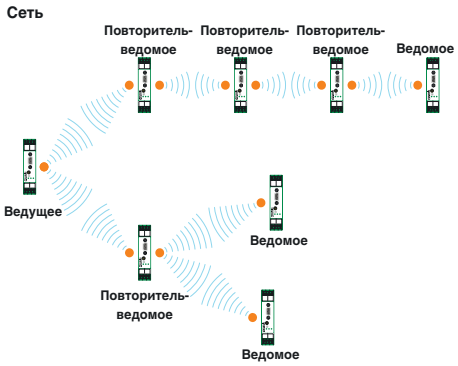
Система двунаправленной передачи данных **RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS...** не только обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления, но также позволяет обмениваться сигналами ввода-вывода между полевыми устройствами и центральным пунктом управления (устройством управления).

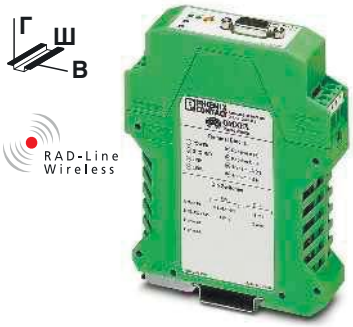
– Применение без лицензии в диапазоне 902-928 МГц (для Американского рынка)
– Технология расширения спектра скачкообразной сменой частоты (FHSS)
– Позволяет передавать I/O сигналы между радиоустройствами с интерфейсами RS-232, RS-422 или RS-485.
– Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
– Встроенная шина позволяет подключать дополнительные модули ввода/вывода.
– Отдельные устройства могут быть сконфигурированы как ведущие, ведомые или повторители.
– К ведущему устройство можно подключить до 254 ведомых.

Примечания:

Базовое приложение для конфигурирования и диагностики двух сетевых устройств доступно для бесплатного скачивания на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.

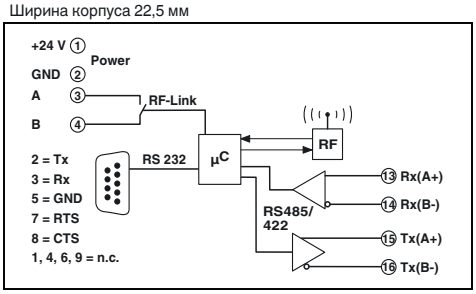




Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Направление		двунаправл.	двунаправл.	двунаправл.
Диапазон частот		902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность		1 Вт	1 Вт	1 Вт
Количество каналов		4 x 63	2 x 63	1 x 63
Последовательный интерфейс		RS-232		RS-485 / RS-422
Тип подключения		D-SUB-9 (гнездовой)		Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных		1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s		1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Формат данных / кодирование		Асинхронный		
Контроль потока данных / протокол		RTS/CTS		
Аналоговый вход				
Количество входов		-		
Диапазон		-		
Входное сопротивление		-		
Дискретный вход				
Количество входов		-		
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	-		
	Сигнал 0 ("L")	-		
Импульсный вход				
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	-		
	Сигнал 0 ("L")	-		
Длительность импульса		-		
Дискретный выход				
Напряжение переключения		-		
Ток переключения		-		
Общие характеристики				
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC		
Потребляемый ток	тип. / макс.	110 мА / 180 мА		
Степень защиты		IP20		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C		
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный		
Размеры Ш / В / Г		22,5 / 99 / 114,5 мм		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12		
Соответствие нормам /допуски				
Соответствие нормам		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210		
UL, США / Канада		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D		

Данные для заказа

Описание		Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Америка	**RAD-ISM-900-DATA-BD**	**2867131**	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Австралия	**RAD-ISM-900-DATA-BD-AU**	**2867953**	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Нов. Зеланд.	**RAD-ISM-900-DATA-BD-NZ**	**2885155**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



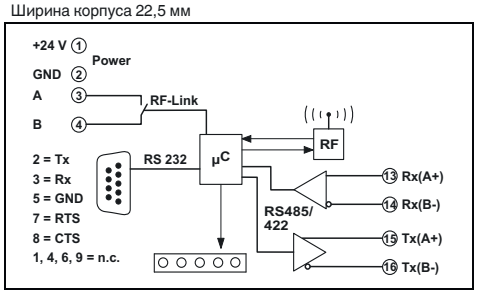
Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485), расширяемый



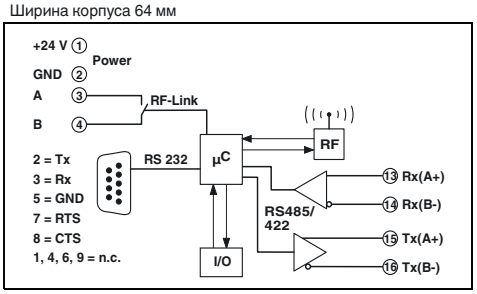
Приемо-передатчик для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485) со встроенными входами/выходами

Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



Ширина корпуса 64 мм



Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
двунаправл.	двунаправл.	двунаправл.
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
1 Вт	1 Вт	1 Вт
4 x 63	2 x 63	1 x 63
RS-232		RS-485 / RS-422
D-SUB-9 (гнездовой)		Вставные винтовые клеммы COMBICON
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s		1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Асинхронный		
RTS/CTS		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
9 В DC ... 30 В DC		
110 мА / 180 мА		
IP20		
-40 °C ... 70 °C		
Полиамид PA, неусиленный		
22,5 / 99 / 114,5 мм		
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12		
Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210		
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	**2867296**	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-AU	**2867996**	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-NZ	**2885168**	1

Технические характеристики

двунаправл.	
902 МГц ... 928 МГц	
1 Вт	
4 x 63	
RS-232	RS-485 / RS-422
D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Асинхронный	
RTS/CTS	
8	
0 В ... 5 В	
10 кΩ	
8	
≥ 2,6 В DC	
≤ 2,4 В DC	
≥ 2,6 В DC	
≤ 2,4 В DC	
5 мс (Минимальный)	
Дискретные выходы	
40 В DC	
500 мА	
12 В DC ... 30 В DC	
- / 4,1 A	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
Полиамид PA, неусиленный, с алюминиевым радиатором	
64 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Директива FCC, часть 15.247	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-DATA-BD-PLUS	**2902277**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

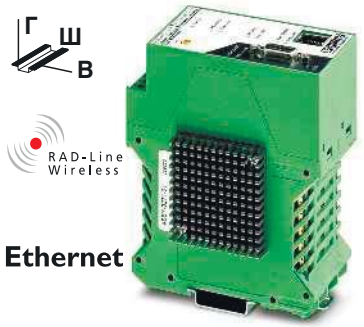
RAD-Line Ethernet - с поддержкой Trusted Wireless

Радиоприемопередатчик **RAD-ISM-900-EN-BD...** обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления к центральному устройству (системе управления) через сеть Ethernet или посредством последовательного соединения.

- Применение без лицензии в диапазоне 902-928 МГц (для Американского рынка)
- Технология расширения спектра скачкообразной сменой частоты (FHSS)
- Позволяет передавать данные между радиоустройствами с интерфейсами Ethernet, RS-232, RS-422 или RS-485.
- Мощность передатчика возможно регулировать в интервале 10 мВт...1 Вт
- Поддержка протоколов TCP/IP, UDP и IP v4
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Безопасная передача данных благодаря применению системы шифрования AES с длиной ключа 128/192/256 бит
- **RAD-ISM-900-EN-BD-BUS** оснащен встроенной шиной для подключения модулей ввода/вывода (адресация через Modbus).
- Встроенный веб-интерфейс позволяет конфигурировать устройства как ведущие, ведомые или повторители.
- **RAD-ISM-900-EN-BD/B** представляет собой ведомый приемопередатчик без портов Ethernet

Примечания:

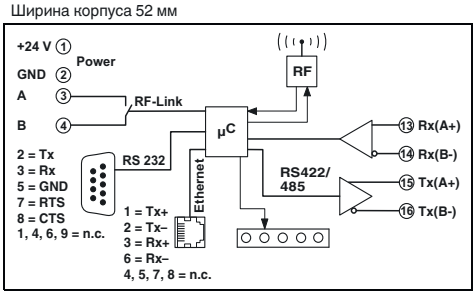
Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Беспроводной приемо-передатчик для сети Ethernet и интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex: cULus

Ширина корпуса 52 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи		
Направление	двунаправл.	
Диапазон частот	902 МГц ... 928 МГц	
Излучаемая мощность	10 ... 30 dBm	
Последовательный интерфейс	RS-232	RS-485
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	300 ... 57,6 kBit/s	
Формат данных / кодирование	Асинхронный	
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS	
Общие характеристики		
Электропитание	11 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток	250 мА (при 24 В DC)	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 65 °C	
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный, с алюминиевым радиатором	
Размеры Ш / В / Г	52 / 99 / 115 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210	
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль радиосвязи с поддержкой Ethernet и интерфейсом последовательной передачи данных (по желанию заказчику)			
С шиной для модулей расширения ввода-вывода	**RAD-ISM-900-EN-BD-BUS**	**2900017**	1
Без возможности расширения	**RAD-ISM-900-EN-BD**	**2900016**	1
Без последовательных интерфейсов	**RAD-ISM-900-EN-BD/B**	**2901205**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

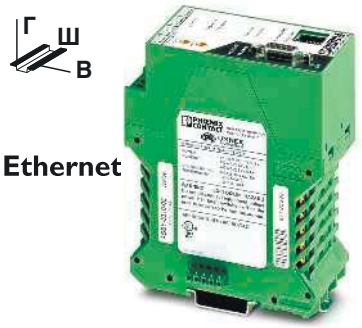
RAD-Line Ethernet - 400 мВт WLAN

Высокопроизводительный промышленный радиоприемопередатчик, соответствующий нормам IEEE 802.11b/g.

– Оснащен промышленным радиоприемопередатчиком на 400 мВт
– Высокая безопасность передачи данных в соответствии со стандартом 802.11i благодаря использованию системы шифрования AES с длиной ключа 128/192/256 Бит и опциональной аутентификации по стандарту 802.1x.
– Поддержка протоколов TCP/IP, UDP и IP v4
– Встроенный веб-интерфейс позволяет конфигурировать устройства как ведущие, ведомые или повторители.
– В режиме повторителя существует возможность подключения в одной сети до 40 узлов, что позволяет получить высоконадёжную сеть.
– Позволяет передавать данные между устройствами с последовательными интерфейсами (RS-232, RS-422 или RS-485) в сети Ethernet.
– Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
– Дополнительная встроенная шина для подключения модулей расширения RAD-Line
– Может использоваться в качестве шлюза Modbus-RTU/TCP

Примечания:

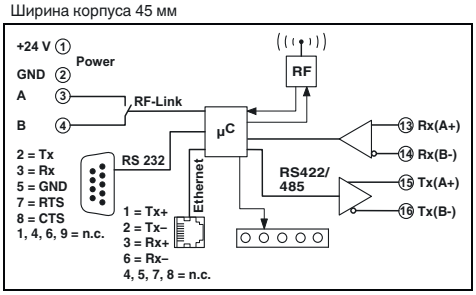
Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Приемо-передатчик WLAN для сетей Ethernet и последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485), для расширения применяются дополнительные модули ввода-вывода

Ex: «

Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи			
Направление		двунаправл.	
Диапазон частот		2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц	
Излучаемая мощность		400 мВт	
Последовательный интерфейс		RS-232	RS-485 / RS-422
Тип подключения		D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных		300 ... 57,6 kBit/s	300 ... 57,6 kBit/s
Формат данных / кодирование		Асинхронный	
Контроль потока данных / протокол		RTS/CTS	
Общие характеристики			
Электропитание		12 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток	тип. / макс.	230 мА / 280 мА	
Степень защиты		IP20	
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 60 °C	
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный	
Размеры Ш / В / Г		45 / 99 / 115 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210	
UL, США / Канада		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа

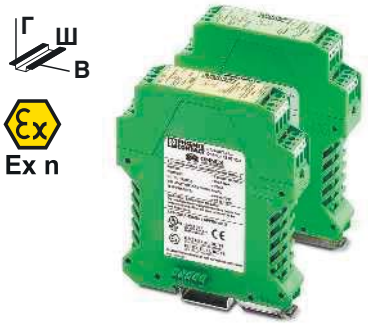
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Радиоприемопередатчик WLAN, высокопроизводительный, с интерфейсом Ethernet и последовательным интерфейсом с шиной для модулей расширения ввода-вывода	**RAD-80211-XD/HP-BUS**	**2900047**	1
Без возможности расширения	**RAD-80211-XD/HP**	**2900046**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

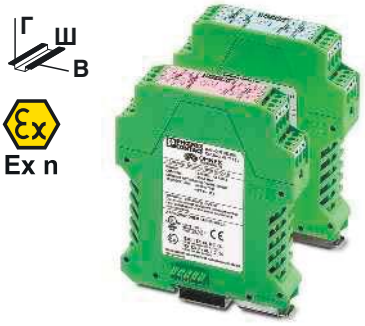
Модули расширения

Модули расширения RAD-Line обеспечивают двунаправленные системы радиосвязи RAD-Line IO и RAD-Line дополнительными входами и выходами.

– Простота монтажа благодаря встроенной шине.
– Передача питания по шине.
– Передача данных на модуль приемопередатчика по шине.
– К приемопередатчику можно подключить до 8 модулей.
– В зависимости от типа используемых модулей возможно конфигурирование до 33 аналоговых или 66 дискретных сигналов.

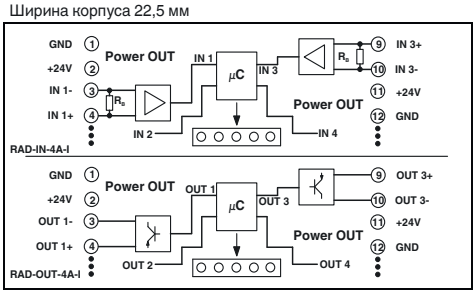


Аналоговый модуль для 4 входов или выходов

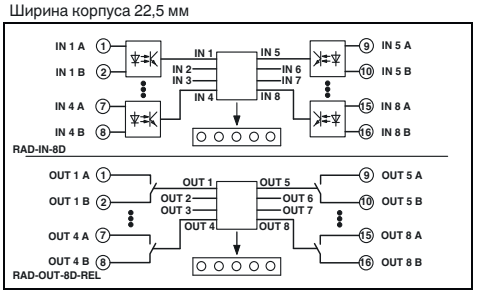


Дискретный модуль для 8 входов или выходов

Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

		RAD-IN-4A-I	RAD-OUT-4A-I
Аналоговый вход			
Количество входов		4	-
Диапазон		4 мА ... 20 мА	-
Входное сопротивление		< 170 Ω	-
Дискретный вход			
Количество входов		-	-
Диапазон		-	-
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	-	-
	Сигнал 0 ("L")	-	-
Входная частота			
Длина импульса		-	-
Аналоговый выход			
Количество выходов		-	4
Диапазон		-	-
Нагрузка R_B		-	700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)
Дискретный выход			
Исполнение контакта		-	-
Напряжение переключения		-	-
Ток переключения		-	-
Тактовая частота		-	-
Выход сигнала частоты		-	-
Общие характеристики			
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC (по шине)	9 В DC ... 30 В DC (по шине)
Потребляемый ток	тип./мак.	100 мА / 130 мА	100 мА / 130 мА
Степень защиты		IP20	IP20
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г		22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам		Соответствие CE	
ATEX		II 3 G EEx nL IIC	
IECEx		Ex nL IIC	
UL, США / Канада		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Технические характеристики

		RAD-IN-8D	RAD-OUT-8D-REL
Аналоговый вход			
Количество входов		-	-
Диапазон		-	-
Входное сопротивление		-	-
Дискретный вход			
Количество входов		8	-
Диапазон		5 В AC/DC ... 30 В AC/DC	-
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	мин. 5 В DC	-
	Сигнал 0 ("L")	макс. 1,5 В DC	-
Входная частота		макс. 1 Гц	
Длина импульса		-	-
Аналоговый выход			
Количество выходов		-	-
Диапазон		-	-
Нагрузка R_B		-	-
Дискретный выход			
Исполнение контакта		-	8 x Выход для реле
Напряжение переключения		-	30 В AC/DC (согласно заявлению EC) 30 В DC (согласно UL) 250 В AC (согласно UL)
Ток переключения		-	0,5 A (согласно заявлению EC) 2 A (согласно UL)
Тактовая частота		-	-
Выход сигнала частоты		-	-
Общие характеристики			
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC (по шине)	9 В DC ... 30 В DC (по шине)
Потребляемый ток	тип./мак.	25 мА / 30 мА	100 мА / 160 мА
Степень защиты		IP20	IP20
Диапазон рабочих температур		-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г			
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам		Соответствие CE	
ATEX		II 3 G EEx nL IIC	
IECEx		Ex nL IIC	
UL, США / Канада		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа

Описание		Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения	Аналоговый вход	**RAD-IN-4A-I**	**2867115**	1
Модуль расширения	Аналоговый выход	**RAD-OUT-4A-I**	**2867128**	1
Модуль расширения	Дискретный вход			
Модуль расширения	Дискретный выход			
Модуль расширения	Комбинированный I/O			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-IN-8D	**2867144**	1
RAD-OUT-8D-REL	**2867157**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Г Ш В

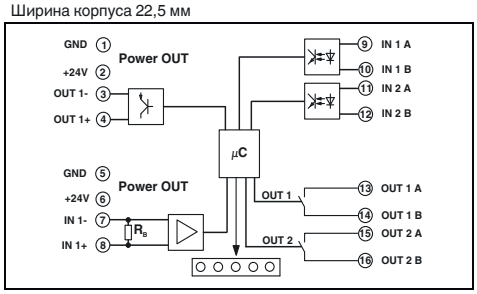
Ex n



Аналогово-дискретный модуль для 2 дискретных входов/выходов и 1 аналогового входа/выхода

Ex: Ex c UL us

Ширина корпуса 22,5 мм



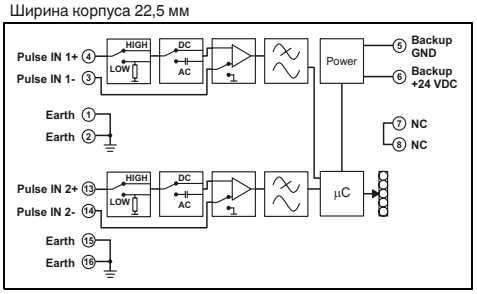
Технические характеристики	
1	
4 мА ... 20 мА	
< 170 Ω	
2	
5 В AC/DC ... 30 В AC/DC	
мин. 5 В DC	
макс. 1,5 В DC	
-	
1	
4 мА ... 20 мА	
700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)	
2 x Выход для реле	
30 В AC/DC (согласно заявлению ЕС)	
30 В DC (согласно UL)	
250 В AC (согласно UL)	
0,5 А (согласно заявлению ЕС)	
2 А (согласно UL)	
-	
-	
9 В DC ... 30 В DC (по шине)	
70 мА / 110 мА	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
Полиамид PA, неусиленный	
Соответствие CE	
Ex II 3 G EEx nL IIC	
Ex nL IIC T5	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
RAD-IN+OUT-2D-1A-I	**2867322**	1

Дискретный модуль для двух входов счетчика или сигнала частоты

Ex: UL us

Ширина корпуса 22,5 мм



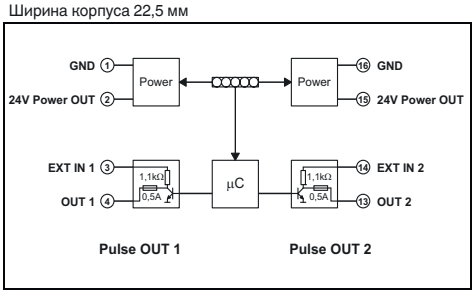
Технические характеристики	
-	
-	
-	
2	
0,1 В AC/DC ... 30 В AC/DC	
(Общий режим 3,6 В DC) / (Дифференц. режим 100 $мВ_{PP}$)	
-	
(0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))	
(Макс. время 50 мкс)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
9 В DC ... 30 В DC (по шине)	
35 мА / 45 мА	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
Полиамид PA, неусиленный	
Соответствие CE	
Ex II 3 G EEx nL IIC	
-	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
RAD-IN-2D-CNT	**2885223**	1

Дискретный модуль для двух выходов счетчика или сигнала частоты

Ex: UL us

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
транзисторный выход, пассивный	
-	
около 27 мА (Клеммы 3/14)	
около 25 мА (Клеммы 4/13)	
(Высокая скорость 10 кГц с 50 % от макс. нагрузки)	
(Низкая скорость, 10 Гц, с 50 % от макс. нагрузки)	
(0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))	
9 В DC ... 30 В DC (по шине)	
90 мА / 115 мА	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
Полиамид PA, неусиленный	
Соответствие CE	
Ex II 3 G EEx nL IIC	
-	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
RAD-OUT-2D-CNT	**2885236**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Ненаправленные антенны

– Мобильное или стационарное применение
– Конфигурации "точка-много точек"
– Антенны небольшого размера характеризуются меньшей дальностью действия.
– Антенны большего размера позволяют увеличить дальность действия.



Коэффициент усиления 2,15 дБи



Коэффициент усиления 7 дБи

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65	IP65
Усиление	2,15 dBi	7 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	MCX (штыревой)	N (гнездовой)
Угол раствора вертикальн / горизонтальн.	(Н/Д) / 360 °	17 ° / 100 °
Размеры Ш / В	3 / 89 мм	3 / 609 мм
Диапазон частот	900 МГц	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	**2867160**	1	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5**	**2867199**	1

Принадлежности
Ненаправленные антенны

– Мобильное или стационарное применение
– Конфигурации "точка-много точек"
– Антенны небольшого размера характеризуются меньшей дальностью действия.
– Антенны большего размера позволяют увеличить дальность действия.



Коэффициент усиления 5 дБи



Коэффициент усиления 8 дБи

	Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65	IP65
Усиление	5,15 dBi	8 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)	N (гнездовой)
Угол раствора вертикальн / горизонтальн.	28 ° / 360 °	15 ° / 360 °
Размеры Ш / В	60,452 / 1123,95 мм	60,5 / 1803,4 мм
Диапазон частот	902 МГц	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI						
	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	**2867791**	1	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N**	**2885579**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Направленные антенны (YAGI)

– Стационарное применение
– Соединение "точка-точка" в зоне прямой видимости
– Большая дальность действия по сравнению с ненаправленными антеннами



Коэффициент усиления 5 дБи, с соединительным кабелем длиной 0,6 м



Коэффициент усиления 8,5 дБи, с соединительным кабелем длиной 0,6 м

		Технические характеристики	Технические характеристики
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты		IP65	IP65
Усиление		5 dBi	8,5 dBi
Импеданс		50 Ω	50 Ω
Тип подключения		N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора	вертикальн / горизонтальн.	78 ° / 168 °	62 ° / 100 °
Размеры Ш / В		60 / 170 мм	60 / 170 мм
Диапазон частот		900 МГц	900 МГц
Комплект поставки		вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Направленная антенна						
	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	**2867801**	1	**RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N**	**2867814**	1

Принадлежности
Защита от перенапряжений

– При установке антенн вне помещения
– Устанавливается между антенной и модулем радиосвязи для защиты от перенапряжений
– Сменный газонаполненный разрядник



С соединителем N-типа, заземленный экран

		Технические характеристики
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 80 °C
Степень защиты		IP55
Ослабление	(при 900 МГц)	Тип. 0,2 дБ (≤ 2,2 ГГц)
Импеданс		50 Ω

	Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук
COAXTRAB, промежуточный штекер со схемой защиты от импульсных перенапряжений для коаксиальных кабелей			
Соединитель N-типа, штекер-гнездо	**CN-UB-280DC-SB**	**2818148**	1
Соединитель N-типа, гнездо-гнездо	**CN-UB-280DC-BB**	**2818850**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Антенный разветвитель

– Для подключения к одной антенне нескольких радиоустройств, установленных в одном шкафу.



Технические характеристики

Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 85 °C
Степень защиты		IP20
Ослабление одного ответвл.	(при 900 МГц)	3 дБ
Импеданс		50 Ω
Тип подключения		Тип MCX (гнездовой)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Антенный разветвитель	**RAD-ISM-900-ANT-4**	**2867050**	1

Принадлежности
Переходной кабель

– Для подключения различных антенн используются разные кабели





Технические характеристики

Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 75 °C
Ослабление	(при 900 МГц)	0,89 дБ/м
Импеданс		50 Ω
Соответствие нормам /допуски		
UL, США / Канада		-

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 85 °C
Ослабление	прибл. 1,5 дБ/м
Импеданс	50 Ω
Соответствие нормам /допуски	
UL, США / Канада	Класс I, раздел 1, 2, группы A, B, C, D Класс II, раздел 1, 2, группы F, G

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель			
Длина 1,2 м, 90° MCX (штыревой) -> N (гнездовой)	**RAD-CON-MCX-N-SB**	**2867717**	1
Длина 1,2 м, 90° MCX (штыревой) -> N (гнездовой)	**RAD-CON-MCX90-N-SS**	**2885207**	1
Длина 1,2 м, SMA (штыревой) -> N (гнездовой)	**RAD-CON-SMA-N-SS**	**2867403**	1
Длина 30 см, MCX (штыревой) -> MCX (штыревой)	**RAD-CON-MCX-MCX-SS**	**2867607**	1
Переходной антенный кабель для взрывоопасных зон 1			
Длина 90 см, MCX (штыревой) -> RPSMA (штыревой)	**RAD-CON-MCX-RPSMA-EX**	**2885621**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности
Переходной кабель

– Для подключения различных антенн используются разные кабели



Антенный кабель,
N (штыревой) -> RSMA (штыревой)

Технические характеристики

Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 85 °C
Ослабление	(при 900 МГц)	0,37 дБ при 915 МГц
Импеданс		50 Ω

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель			
длина 0,5 м	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	**2903263**	1
длина 1 м	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	**2903264**	1
длина 2 м	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	**2903265**	1
длина 3 м	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	**2903266**	1

Кабель-удлинитель

– Для соединения модуля радиосвязи с антенной на больших расстояниях используются различные кабели
– Для снижения степени затухания расстояние должно быть по возможности минимальным.



Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C
Импеданс	50 Ω

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный кабель для антенны, подключение с обеих сторон N (вилка)			
длина 3 м, ослабление (для 900 МГц) 0,5 дБ/м	**RAD-CAB-RG58-10**	**2867364**	1
длина 6 м, ослабление (для 900 МГц) 0,5 дБ/м	**RAD-CAB-RG58-20**	**2867212**	1
длина 7 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м	**RAD-CAB-RG213-25**	**2867597**	1
длина 12 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м	**RAD-CAB-RG213-40**	**2867377**	1
длина 15 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м	**RAD-CAB-RG213-50**	**2867225**	1
длина 18 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-LMR400-60**	**2867380**	1
длина 24 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-LMR400-80**	**2867393**	1
длина 30 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м	**RAD-CAB-LMR400-100**	**2867238**	1
длина 45 м, ослабление (для 900 МГц) 0,08 дБ/м	**RAD-CAB-LMR600-150**	**2885184**	1
длина 60 м, ослабление (для 900 МГц) 0,06 дБ/м	**RAD-CAB-LMR900-200**	**2885197**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Технологическая инфраструктура

Технологическая инфраструктура объединяет уровень управления с полевым уровнем посредством современных полевых шин, модулей ввода-вывода и беспроводных систем связи.

Современные технологии, например WirelessHART, Foundation Fieldbus, Profibus PA и устройства ввода-вывода для взрывоопасных зон, могут применяться в различных отраслях, таких как горная промышленность, водоснабжение и водоотведение, нефть и газ и др. Phoenix Contact предлагает гибкие решения для любых приложений и пожеланий заказчика.

– Технологическая инфраструктура подходит для любых приложений и условий
– Время простоя сокращается благодаря высокой надёжности и возможности "горячей" замены
– Многофункциональные удаленные вводы-выводы обеспечивают большую гибкость
– Удаленный доступ к диагностике ошибок устраняет необходимость посещения области повышенной опасности
– Допуски для любых приложений

Обзор продукции	**480**
Process Fieldbus	
Распределительные коробки	**483**
Модули сопряжения для полевой шиной	**485**
Источники питания	**487**
Модули диагностики для полевой шины	**488**
Принадлежности	**489**
Модули ввода-вывода для взрывоопасных зон	**490**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Process Fieldbus

Распределительные коробки



Тип	FB-9-SS	FB-15-SS	FB-8-AL	FB-15-AL	
Описание	Распределительные коробки из нержавеющей стали на 9 модулей	Распределительные коробки из нержавеющей стали на 15 модулей	Распределительные коробки из алюминия на 8 модулей	Распределительные коробки из алюминия на 15 модулей	
Стр.	483	483	483	483	

Модули сопряжения для полевой шиной



Тип	FB-ET	FB-2SP	FB-ISO		
Описание	Модуль сопряжения для подключения к магистрали и терминирования шины	Модуль сопряжения для расширения шины и подключения двух линий	Модуль сопряжения для искробезопасного подключения		
Стр.	485	485	485		

Источники питания

Модули диагностики для полевой шины



Тип	FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	FB-PS-BASE/EX	FB-PS-25/0.36A	FB-DIAG/FF/LI	FB-DIAG/FF/NC
Описание	Модульный источник питания	База для модульного источника питания	Одноканальный блок питания	Модуль диагностики с подключением к FF источнику питания и / или блоку ответвления	Модуль диагностики с подключением к устройствам по T-шине
Стр.	487	487	487	488	488

Принадлежности



Тип	S-PT-EX-24DC PT ...	ME 22,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	CLIPFIX 35 E-ME TBUS... / UT 2,5	WMS 9,5 (30X16)R UC-TM...16	
Описание	Двухпроводное защитное устройство для сигнальных цепей без потенциала земли	Штекеры T-шины	Клеммные модули и блоки	Маркировочные материалы	
Стр.	489	489	489	489	

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули ввода-вывода для взрывоопасных зон

	Питание	Дискретные вводы-выводы	Аналоговые вводы-выводы	Температура
				
Тип	**IB IL EX-IS PWR IN-PAC**	**IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC**	**IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC**	**IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC**
Описание	Искробезопасные модули подачи питания (Ex-i)	Искробезопасные дискретные модули ввода-вывода (Ex-i)	Искробезопасные аналоговые модули ввода-вывода (Ex-i)	Искробезопасные модули для измерения температуры (EX-i)
Стр.	**490**	**491**	**492**	**493**

Беспроводной обмен данных

				
Тип	**RAD-WHG/WLAN-XD**	**RAD-WHA-1/2NPT**	**RAD-...-IFS**	**RAD-ISM-900-EN-BD...**
Описание	Шлюз WirelessHART	Беспроводной адаптер WirelessHART	Модули радиосвязи Radioline 2,4 ГГц и 900 МГц с модулями расширения ввода-вывода	RAD-Line Ethernet - с поддержкой технологии Trusted Wireless (900 МГц)
	см. главу "Промышленная коммуникационная техника"			
Стр.	**458**	**459**	**451**	**470**

Защита от перенапряжений

Разделительные усилители

					
Тип	**MCR-PLUGTRAB PT LINETRAB LIT**	**TERMITRAB**	**SURGETRAB**	**MACX Analog Ex**	**MCR-FL-(HT-)T(S)-(LP-)I-EX**
Описание	Защита от перенапряжений для цепей Ex-i	Электротехнические клеммы (искробезопасные) с многоступенчатой защитой от импульсных перенапряжений	Полевые устройства для защиты от перенапряжений прямо у головки датчика (искробезопасные)	Искробезопасные барьеры (Ex i) соответствующие стандартам функциональной безопасности	Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования			**Измерительные, управляющие и регулирующие устройства**	
Стр.	**см. каталог 6**			**см. каталог 7**	

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Модульные компоненты полевых шин серии FB… позволяют подключать полевые устройства к устройствам управления технологическим процессом. С помощью резервируемых источников питания, устройств защиты от импульсных перенапряжений и комплектов кабелей обеспечивается полная функциональность соединительной сети.

В серию входят устройства сопряжения не только с шиной Foundation Fieldbus, но и с шиной Profibus PA. Модуль сопряжения обеспечивает защиту от короткого замыкания, предотвращающую выход из строя всего сегмента сети при неисправности одной отводной линии. Кроме того, они ограничивают энергию на выходе, для обеспечения искробезопасности и имеют гальваническую развязку.

В ассортименте одноканальные и резервируемые источники питания. Каждый источник питания с гальванической развязкой обеспечивает не только электропитание, но и одновременный обмен данными с одним из сегментов сети. Благодаря пассивной обработке сигналов обеспечивается высокая надежность и высокая эффективность работы без снижения характеристик при любом типе монтажа.

Распределительные коробки для полевого монтажа являются готовыми для установки решениями.. Из нержавеющей стали или алюминия на выбор, они были специально разработаны для модульных устройств сопряжения, и предлагают дополнительное удобство при формировании разводки.

Благодаря использованию T-шины, модули сопряжения поддерживают функцию горячей замены и позволяют легко расширять систему в процессе эксплуатации. Надёжная одноконтурная система обеспечивается подключением одного модуля к одному полевому устройству.

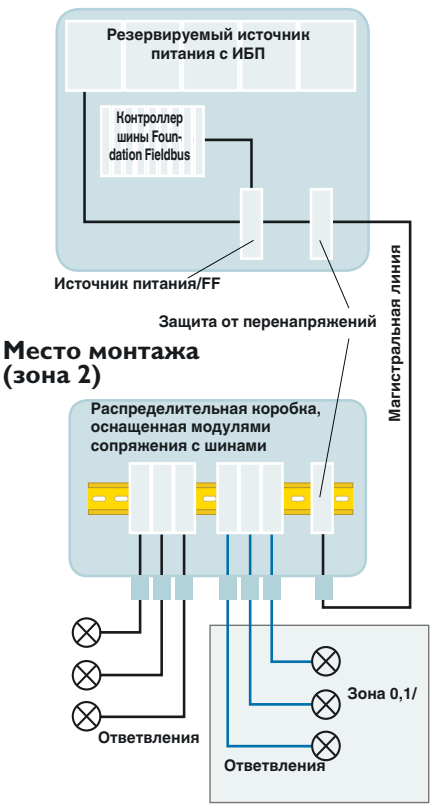
В виду фиксированной ширины DIN-рейки, размеры и вес корпусов сведены к минимуму.

Серия FB… специально разработана для работы в тяжелых промышленных условиях. Компоненты удовлетворяют требованиям многочисленных допусков по применению во взрывоопасной зоне 2.

Все компоненты оснащены светодиодными индикаторами состояния. Встроенные в источники питания нагрузочные резисторы, совместно со встроенными в разъём модуля сопряжения сокращают вероятность ошибки при терминировании сегмента.

Стандартный сегмент шины Foundation Fieldbus H1

Шкаф управления



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Распределительные коробки

- Специально для применения с модулями сопряжения для расширения шины
- Включает в себя модуль сопряжения магистральный FB-ET и обеспечивает возможность установки дополнительных устройств сопряжения и штекеров PT
- Заземляющая шина и экранные клеммы
- Вводы для магистральной линии (вход/выход), и дополнительных линий полевых устройств
- Каждый корпус оснащен отверстиями M20 и может быть сконфигурирован по желанию
- Кабельные вводы, заглушки и вентиляционный клапан заказываются отдельно



Стальной корпус



Алюминиевый корпус

Технические характеристики

Общие характеристики		FB-9-SS	FB-15-SS
Материал корпуса		нержавеющая сталь, 316L, электрополировка	
Материал монтажной рейки		NS35, оцинкованный, пассивированный	
Масса		3500 г	4680 г
Размеры	Ш / В / Г	235 мм / 260 мм / 121 мм	325 мм / 300 мм / 121 мм
Монтажное положение		вертикально	
Степень защиты		IP66 / NEMA 4X	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 85 °C	
Соответствие нормам /допуски			
ATEX		II 2 G/2 D	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Корпус, нержавеющая сталь			
- 9 портов	**FB-9-SS**	**2316213**	1
- 15 портов	**FB-15-SS**	**2316190**	1
Корпус, алюминий			
- 8 портов			
- 15 портов			

Принадлежности

Кабельный ввод, M20, с гайкой	**FB-M-KV-M20-EX**	**2900197**	1
Заглушка, M20, с гайкой	**FB-M-BS-M20-EX**	**2900209**	10
Вентиляционный клапан, M20, вкл. гайку	**FB-M-BD-M20-EX**	**2901859**	1

Технические характеристики

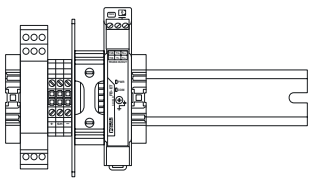
Общие характеристики		FB-8-AL	FB-15-AL
Материал корпуса		Алюминий, литье под давлением, антикоррозийное порошковое покрытие	
Материал монтажной рейки		NS35, оцинкованный, пассивированный	
Масса		3220 г	4140 г
Размеры	Ш / В / Г	202 мм / 232 мм / 111 мм	330 мм / 230 мм / 111 мм
Монтажное положение		вертикально	
Степень защиты		IP66 / NEMA 4X	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-40 °C ... 85 °C	
Соответствие нормам /допуски			
ATEX		II 2 G/2 D	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Корпус, нержавеющая сталь			
- 9 портов			
- 15 портов			
Корпус, алюминий			
- 8 портов	**FB-8-AL**	**2316200**	1
- 15 портов	**FB-15-AL**	**2316187**	1

Принадлежности

Кабельный ввод, M20, с гайкой	**FB-M-KV-M20-EX**	**2900197**	1
Заглушка, M20, с гайкой	**FB-M-BS-M20-EX**	**2900209**	10
Вентиляционный клапан, M20, вкл. гайку	**FB-M-BD-M20-EX**	**2901859**	1



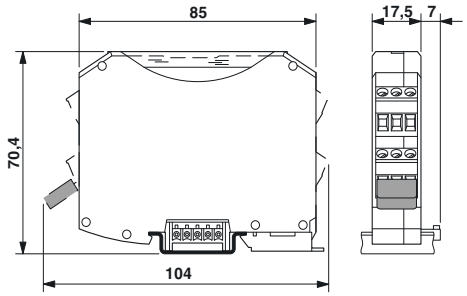


Компоненты несущей шины, сравнение корпусов маленького и большого размера

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули сопряжения для полевой шины





Устройства сопряжения с полевой шиной подходят для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA. Они образуют интерфейс между магистральной линией полевой шины и полевыми устройствами. Компактные размеры позволяют снизить необходимые габариты и вес распределительных коробок.

FB-ET

– Подключение к магистральной линии и ограничение напряжения
– Предварительно установленный нагрузочный резистор обеспечивает возможность терминирования шины в любой момент.
– В наличии переключатель для правильного соединения экрана с землей
– Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и передачи данных на шинном сегменте, а также сигнализируют о недостаточном напряжении на нем. Внешне терминатор также оснащен светодиодным индикатором для индикации соединений.

FB-2SP и FB-ISO

– Подключение полевых устройств и ограничение токов короткого замыкания с возможностью задания пользовательских параметров
– Подача напряжения и передача данных производится через устанавливаемый на несущую рейку штекерный разъем ME 17,5 TBUS…
– Обеспечение искробезопасности FISCO и невоспламеняемости FNICO ответвляющихся линий
– Поддержка горячей замены и расширения в случае необходимости
– Одностороння конфигурация штекерного разъема упрощает процесс прокладки кабельной разводки в распределительной коробке
– Возможность установки в одной распределительной коробке
– Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и сигнализируют о возможных сбоях в ответвляющихся линиях

Только FB-ISO

– Качественная гальваническая развязка между каналами
– Обеспечивает искробезопасное подсоединение оконечного устройства в соответствие со стандартом FISCO .
– Возможность подключения отдельного устройства сопряжения к отдельному прибору позволяет создать единую одноконтурную сеть.

Питание	
Диапазон напряжения питания	
Расчетный ток	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс полевой шины	
Расчетное напряжение	
Расчетный ток	
Гальваническая развязка	
Нагрузочный резистор	
Устройство защиты от импульсных перенапряжений	
Общие характеристики	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Масса	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
NE	
ATEX	
IECEx	
CSA, США/ Канада	
Fieldbus Foundation	

Описание
Модуль сопряжения с прибором, для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



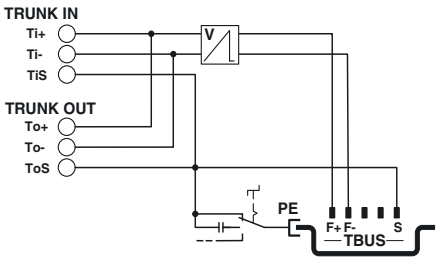
Модуль сопряжения для подключения к магистрали и терминирования шины

Ex:

Технические характеристики	
10,3 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
≤ 1 A (Входная цепь магистрального кабеля к Т-образному сегменту шины)	
8 мА (Без нагрузочного резистора)	
-	
-	
-	
В комплекте с внешним извлекаемым разъемом с сопротивлением 100 Ом	
Активный при превышении напряжения 39 В (тип.) или 41 В (макс.)	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
17,5 мм / 99,1 мм / 70,4 мм	
66 г	
IP20	
-40 °C ... 85 °C	
95 % (без образования конденсата)	
Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326	
NAMUR NE 21	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
Ex nA IIC T4 Gc	
Класс I, зона 2, AEx nA IIC T4	
Класс I, сектор 2, группы A,B,C,D	
FF-846	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-ET	2316048	1



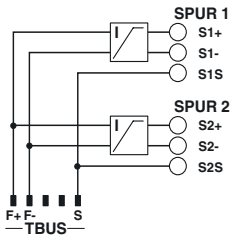
Модуль сопряжения для расширения шины и подключения двух линий

Ex:

Технические характеристики	
10,3 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
-	
6 мА	
≤ 32 В (каждое ответвление)	
каждое ответвление, регулируется многопозиционным переключателем	
15 мА (-40…85 °C)	
25 мА (-40…80 °C)	
35 мА (-40…75 °C)	
45 мА (-40…70 °C)	
-	
-	
-	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
17,5 мм / 89,7 мм / 70,4 мм	
64 г	
IP20	
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от установленного расчетного тока)	
95 % (без образования конденсата)	
Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326	
NAMUR NE 21	
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, шлейфы FNICO	
II 3(3) G Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, шлейфы FISCO ic	
Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, шлейфы FNICO	
Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, шлейфы FISCO ic	
Класс I, зона 2, AEx nA[nL] IIB T4	
Класс I, сектор 2, C, D	
FF-846	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-2SP	2316051	1





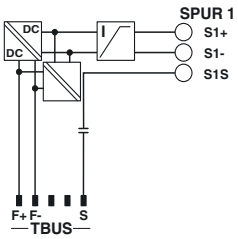
Модуль сопряжения для искробезопасного подключения

в работе:
ATEX

Технические характеристики	
17 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
-	
10 мА	
≥ 10 В (каждое ответвление)	
15 мА (каждое ответвление, регулируется многопозиционным переключателем)	
25 мА (каждое ответвление, регулируется многопозиционным переключателем)	
35 мА (каждое ответвление, регулируется многопозиционным переключателем)	
500 В перем. тока (между входом и выходом, типовое испытание)	
-	
-	
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	
17,5 мм / 89,7 мм / 70,4 мм	
96 г	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
95 % (без образования конденсата)	
Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326	
NAMUR NE 21	
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, блок питания FNICO (шлейф)	
II 3(1) GD Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, блок питания FISCO (шлейф)	
Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, блок питания FNICO (шлейф)	
Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, блок FISCO (шлейф)	
Заявка на соответствие CSA	
-	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FB-ISO	2316064	1



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Каждый блок питания, предназначенный для установки на DIN-рейку, обеспечивает подачу напряжения к сегменту Foundation-Fieldbus-H1. Встроенные нагрузочные резисторы обеспечивают возможность одновременной передачи данных и подачи энергии по одной витой паре.

– Гальваническая развязка
– Встроенный нагрузочный резистор
– Пассивная фильтрация сводит к минимуму теплопотери и продлевает срок эксплуатации устройства.
– Модульная конструкция и индивидуальные диагностические светодиодные индикаторы упрощают процесс установки и поиска неисправностей

Модульный блок питания FB-PS… с резервированием

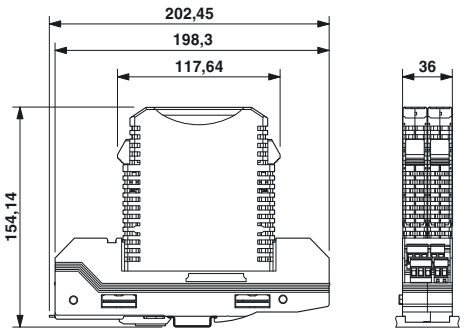
– Использование одного модульного источника питания на сегмент сокращает неиспользуемую мощность.
– Сменный цоколь для обеспечения свободного доступа к оборудованию
– Компактная конструкция позволяет оптимальным образом использовать место в распределительной коробке
– Источники питания с резервированием делают систему особенно надежной
– Быстрая установка источников питания и базы
– Превентивный контроль: реле сигнализации встроено в каждый модульный источник питания. Отдельные диагностические модули не требуются.
– Вывод релейного контакта сигнализации на базовый модуль
– Возможность передачи питающего напряжения и сигнализации состояния через расположенный сбоку штекерный разъем
– Резервное соединение с общим сегментом
– Резервные разъемы для подсоединения к линии обеспечивают питание каждого питающего модуля в отдельности
– Технология автоматического балансирования токов продлевает срок эксплуатации благодаря равномерной загрузке модульных источников питания.
– Высокая эффективность благодая применению МОП-транзисторов для развязки на выходе

Одноканальный блок питания FB-PS…

– Разъемы для подключения питания с резервированием
– Возможность подавать напряжение на блок питания через Т-образную шину
– Возможность установки модулей вплотную позволяет экономить место

Примечания:

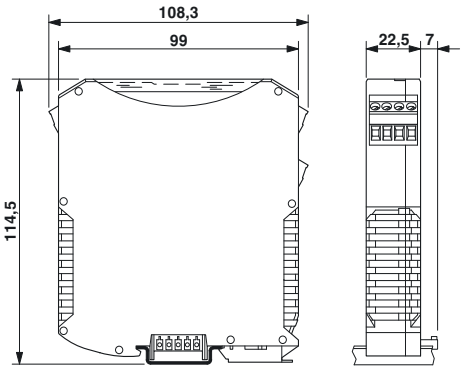
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



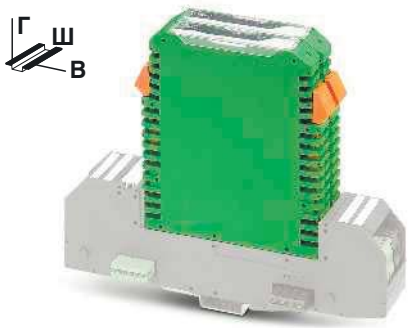
Входные данные	
Диапазон входных напряжений постоянного тока	
Диапазон номинальных токов	
Выходные данные	
Диапазон выходного напряжения	
Выходной ток	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Макс. рассеиваемая мощность	
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	
Аварийная сигнализация	
Сигнализация перегрузки	
Резервирование сигналов OK	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	
Степень защиты / Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	
NE	
EN	
Fieldbus Foundation	

Описание
Блок питания, модульный и с резервированием
- штекер, 28 В пост. тока, 500 мА
- Цоколь
Блок питания, простой, со встроенным разъемом на 100 Ом
- 25 В пост. тока, 360 мА

Разъем для печатной платы, шаг 5,0 мм, цвет: черный
Разъём для печатной платы, шаг 3,5 мм, цвет: зеленый
Колпачок



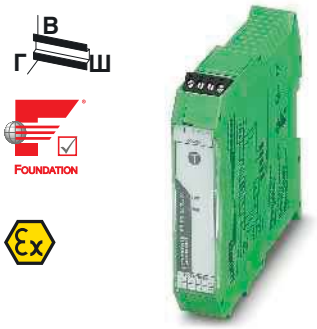
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Модульный источник питания



База для модульного источника питания

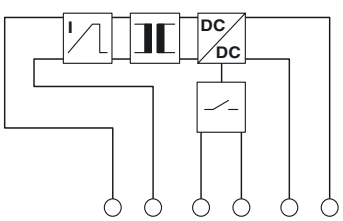


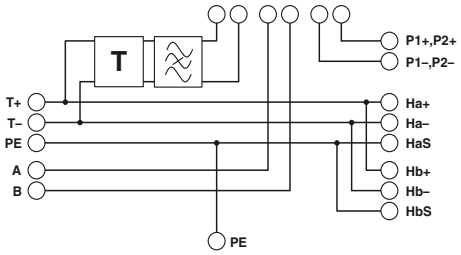
Одноканальный блок питания

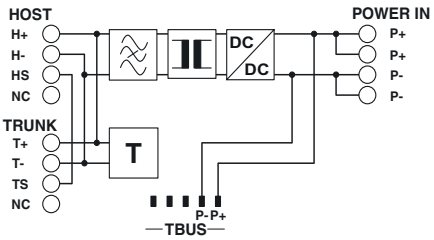
Технические характеристики	Технические характеристики	Технические характеристики
18,5 В DC ... 30,5 В DC	- ... 30,5 В DC	19,2 В DC ... 35 В DC
700 мА ... 1100 мА	-	340 мА ... 630 мА
27 В DC ... 30 В DC (на магистральную линию)	-	25 В DC ... 27 В DC (на магистральную линию)
500 мА	-	360 мА
да / Нет	- / -	- / -
4 Вт (стандартный (типовой))	-	2 Вт (стандартный (типовой))
Зеленый светодиод	-	Зеленый светодиод
желтый светодиодный индикатор	-	-
-	-	Красный светодиод
Зеленый светодиод	-	-
181 г / 17,5 x 117,6 x 115 мм	259 г / 36 x 202,5 x 61,5 мм	210 г / 22,5 x 114,5 x 108,3 мм
IP20 / -	IP20 / -	IP20 / -
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 60 °C
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
95 % (без выпадения конденсата)	95 % (без выпадения конденсата)	95 % (без выпадения конденсата)
-	-	II 3 G Ex nA II T4 X
-	-	Класс I, зона 2, группа IIC T4
		Класс I, раздел 2, группы A, B, C, DT5
NAMUR NE 21	NAMUR NE 21	NAMUR NE 21
EN 61326	EN 61326	EN 61326, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6
FF-831	FF-831	FF-831

Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	**2316132**	1	**FB-PS-BASE/EX[1])**	**2316145**	1	**FB-PS-25/0.36A**	**2316035**	1

Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
			ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	**1793260**	50			
			ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	**1915699**	50			
			D-FB-PS	**2316226**	10			







«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули диагностики для полевой шины Fieldbus

- Считывает диагностические данные
- Напряжение на сегментах, помехи и сигналы можно контролировать
- Простое встраивание в системы управления через DD и EDDL
- Настраиваемые пороги аварийных состояний позволяют осуществлять строгий контроль и точное отслеживание трендов
- Данные диагностики для периферийных устройств в количестве до 24
- Два варианта исполнения модулей для простого встраивания в системные платформы



Модуль диагностики с подключением к FF источнику питания и / или блоку ответвления



Модуль диагностики с подключением к устройствам по T-шине

	Технические характеристики	Технические характеристики
Питание		
Диапазон напряжения питания	9 В DC ... 32 В DC	9 В DC ... 32 В DC
Номинальный потребляемый ток	27 мА	27 мА
Интерфейс полевой шины		
Расчетное напряжение	≤ 32 В	≤ 32 В
Расчетный ток	29 мА	29 мА
Общие характеристики		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 91,7 мм / 70,4 мм	17,5 мм / 85 мм / 70,4 мм
Масса	65,2 г	63,8 г
Степень защиты	IP20	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	95 % (без образования конденсата)	95 % (без образования конденсата)
Соответствие нормам /допуски		
Fieldbus Foundation	FF-830	FF-830

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Модуль диагностики для полевой шины Foundation	**FB-DIAG/FF/LI**	**2316284**	1	**FB-DIAG/FF/NC**	**2316297**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Принадлежности

– Защита входа от перенапряжения
– Разъем для DIN-рейки ME 22,5 TBUS распределяет входное напряжение между несколькими одно канальными источниками питания полевой шины FB-PS-25/0.36A
– Внимание: Модульные устройства сопряжения поставляются в комплекте с необходимым штекерным разъемом для T-образной шины. Заказывать его отдельно НЕ требуется



Двухпроводное защитное устройство для сигнальных цепей без потенциала земли



Штекер T-образной шины

Описание	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
SURGETRAB, УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон						
Наружная резьба: M20 x 1,5	**S-PT-EX-24DC**	**2800034**	1			
PLUGTRAB, вставное устройство защиты от перенапряжений для полевых шин Foundation						
Защитный штекер	**PT 2X2-FF-ST**	**2800755**	10			
Базовый элемент с перемычкой между клеммами 3/4 (⏚) и 9/10	**PT 4-BE**	**2839402**	10			
Базовый элемент с газовым разрядником между клеммами 3/4 (⏚) и 9/10	**PT 4+F-BE**	**2839415**	10			
Соединители, устанавливаемые на монтажные рейки						
				ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	**2707437**	50

Принадлежности

– клеммы концевого держателя, заземления и экранированные клеммы (CLIPLINE)
– Устанавливаемые в ряд клеммные блоки обеспечивают создание любого количества полюсов
– Маркировочный материал



Клеммные модули и блоки



Маркировочные материалы

Описание	Цвет	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук	Данные для заказа: Тип	Артикул №	Штук
Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...							
	серый	**CLIPFIX 35**	**3022218**	50			
		E/ME TBUS NS35 GY	**2713780**	50			
Клемма, для установки на рейку NS 35...							
	серый	**UT 2,5**	**3044076**	50			
Крышка, ширина 2,2 мм							
	серый	**D-UT 2,5/10**	**3047028**	50			
Усадочный кембрик, для проводов диаметром 3,2 – 9,5 мм							
1 рулон = 500 элементов, 30 мм каждый	белый				**WMS 9,5 (30X16)R**	**0800377**	1
Пластины UniCard, для маркировки клемм с пазами для маркировочных планок Zack, 32 элемента, обозначения наносятся устройствами BLUEMARK и CMS–P1–PLOTTER							
	белый				**UC-TM 16**	**0819217**	10
Материал UniCard, для маркировки клемм с плоскими пазами, 32 элемента, надписи наносятся при помощи плоттера BLUEMARK и CMS-P1-PLOTTER							
	белый				**UC-TMF 16**	**0819262**	10

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Искробезопасный модуль подачи питания (Ex-i)

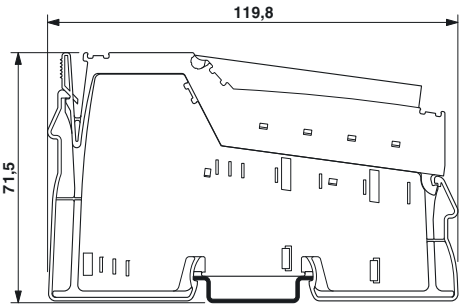
Модуль **IB IL EX-IS PWR IN-PAC** обеспечивает возможность использования искробезопасных модулей ввода/вывода в модульной системе ввода/вывода Inline. Искробезопасные (синие) модули ввода/вывода запускаются от специального, поданного IB IL EX-IS PWR IN-PAC напряжения.

Характеристики

- Гальваническая изоляция между станцией ввода-вывода Inline и искрозащищенными конечными устройствами ввода-вывода
- Диагностические светодиоды (номинальная нагрузка, высокая нагрузка, перегрузка) обеспечивают немедленную обратную связь пользователю
- Разработан в соответствии с требованиями о необходимости соблюдения расстояния в 50 мм между искрозащищенными и неискрозащищенными цепями.
- Электронная защита от перегрузки
- 1000 мА для логической цепи подачи питания (U_L)
- 1000 мА для питания ввода-вывода (U_{EX})

Примечания:

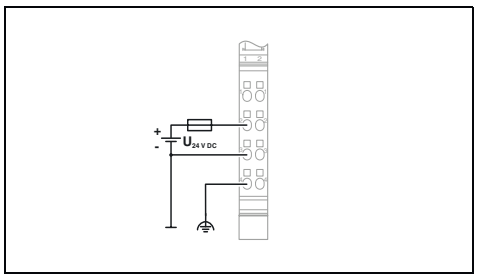
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Модуль питания

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание главной цепи U_{Ex}	28 В DC ±5 %
Ток питания на U_{Ex}	1000 мА (макс.)
Напряжение в логической схеме U_L	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Ток питания при U_L	1000 мА (макс.)
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	292 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Источник питания Inline для искробезопасных модулей, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)	**IB IL EX-IS PWR IN-PAC**[1])	**2869910**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Искробезопасный дискретный модуль ввода-вывода (Ex-i)

Модуль **IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC** обеспечивает возможность подключения искробезопасных датчиков и исполнительных элементов в зоне 1 и зоне 0 взрывоопасной области. Модуль оснащен 4 каналами, которые могут быть сконфигурированы как вход или выход.

Светодиоды отображают состояние канала, как например:
– Конфигурация (вход или выход)
– Активация (вкл/выкл)
– Ошибка (короткое замыкание и т.д.)
– Логическое состояние (Высоко или Низко)

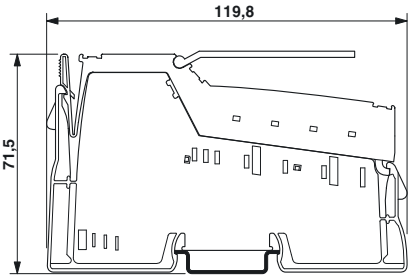
Параметры датчика NAMUR могут быть переданы в виде технологических данных через систему полевой шины на ведущее устройство и считаны оттуда.

Характеристики

– 4 конфигурируемых канала ввода/вывода
– Совместимость с датчиками NAMUR (EN 60947-5-6)
– Диагностика отдельных каналов
– Питание датчика 8,2 В

Примечания:

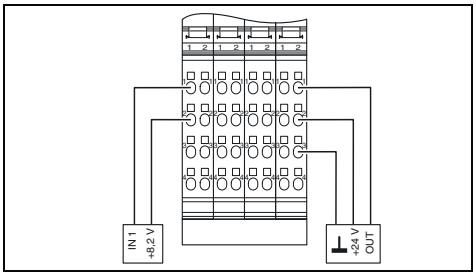
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 канала с возможностью выбора, вход (также Namur) или выход

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание главной цепи U_{Ex}	28 В DC
Потребляемый ток при U_{Ex}	макс. 190 мА
Напряжение в логической схеме U_L	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 50 мА
Дискретные входы	
Способ подключения	2-проводная схема
Количество входов, макс.	4
Описание входов	Конфигурация в качестве входа или выхода
Схема коммутации вводов	Контакты без напряжения и 2-проводной бесконтактный переключатель NAMUR (EN 60947-5-6)
Защитная схема	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Дискретные выходы	
Способ подключения	3-проводная схема
Количество выходов, макс.	4
Описание выходов	Дискретный пассивный выход
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	204 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль дискретного ввода/вывода Inline, Ex-i Inline, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)			
Модуль дискретного ввода/вывода с 4 каналами	**IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC[1])**	**2869911**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Искробезопасный аналоговый модуль ввода-вывода (Ex-i)

Модуль **IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC** обеспечивает возможность подключения искробезопасных аналоговых датчиков и исполнительных элементов в зоне 1 и зоне 0 взрывоопасной области. Модуль оснащен 4 каналами, которые могут быть сконфигурированы как вход или выход.

С помощью технологии FDT все параметры могут быть переданы через систему полевой шины на ведущее устройство и считаны.

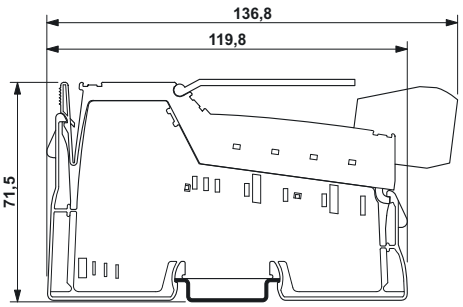
Светодиоды отображают состояние канала, как например:
– Конфигурация (вход или выход)
– Активация (вкл/выкл)
– Ошибка (короткое замыкание и т.д.)

Характеристики:

– 4 конфигурируемых канала ввода/вывода
– Вход: 0… 10 В; 0/4… 20 мА
– Выход: 0/4… 20 мА
– Опциональный пассивный выход
– Модульная развязка по напряжению
– Диагностика отдельных каналов

Примечания:

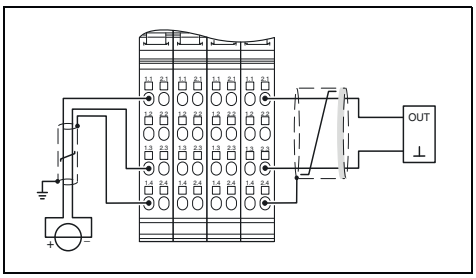
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 канала с возможностью выбора, вход или выход

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание главной цепи U_{Ex}	28 В DC
Потребляемый ток при U_{Ex}	макс. 187 мА
Напряжение в логической схеме U_L	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 50 мА
Аналоговые входы	
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов	4
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Аналоговые выходы	
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Способ подключения	2-проводная схема
Количество выходов	4 (Настраивается как вход или выход)
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Защитная схема	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	222 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода/вывода Inline, Ex-i Inline, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)			
Модуль аналогового ввода/вывода с 4 каналами	**IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC[1])**	**2869912**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Искробезопасный модуль для измерения температуры (EX-i)

Модуль **IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC** обеспечивает возможность подключения резистивных датчиков температуры (RTD) и термоэлементов (TC) в зоне 1 и зоне 0 взрывоопасной области. Модуль оснащен 4 каналами и может быть сконфигурирован для применения с RTD- или TC-датчиками.

С помощью технологии FDT все параметры могут быть переданы через систему полевой шины на ведущее устройство и считаны.

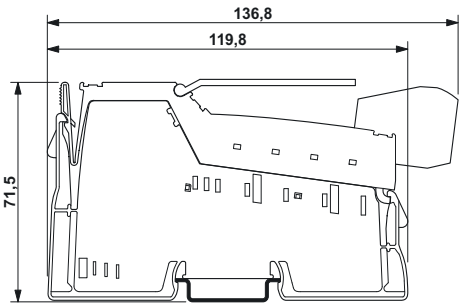
Светодиоды отображают состояние канала, как например:
– Конфигурация (RTD или TC)
– Активация (вкл/выкл)
– Ошибка (обрыв провода и т.д.)

Характеристики:

– 4 конфигурируемых канала ввода/вывода
– RTD-входы: PT100 и т.д.
– TC-входы: J, K, E и т.д.
– 2- или 3-проводные RTD-датчики
– Модульная развязка по напряжению
– Диагностика отдельных каналов

Примечания:

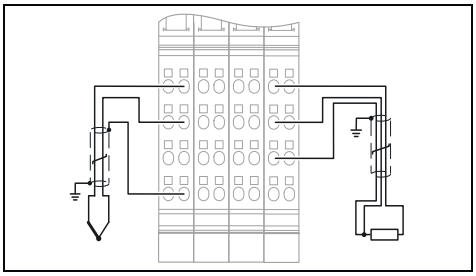
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





4 входа с возможностью выбора, RTD или TC

Ex:



Технические характеристики

Интерфейс локальной шины	
Тип подключения	Распределитель Inline
Питание электронного модуля	
Питание главной цепи U_{Ex}	28 В DC
Потребляемый ток при U_{Ex}	макс. 80 мА
Напряжение в логической схеме U_L	5 В DC (с помощью регулятора напряжения)
Потребляемый ток при U_L	макс. 50 мА
Аналоговые входы	
Тип подключения	Экранированный штекер Inline
Способ подключения	2-, 3-проводной кабель
Количество входов	4
Диапазон сопротивлений, линейн.	0 Ω ... 800 Ω / 0 Ω ... 5000 Ω
Применяемые типы датчиков (RTD)	2- и 3-проводн., платина, никель (DIN 100, 200, 500, 1000)
Применяемые типы датчиков (TC)	J, K, E, R, S, T
Разрешение измеренного значения	16 бит (15 бит + знаковый разряд)
Форматы данных	IB IL, совместим с S7
Защитная схема	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Общие характеристики	
Тип подключения	Пружинный зажим
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,08 ... 1,5 мм² / 0,08 ... 1,5 мм² / 28 - 16
Масса	222 г
Ширина	48,8 мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль аналогового ввода Inline, Ex-i, с принадлежностями (соединительный штекер и маркировочные полосы)			
Вход данных температуры с 4 каналами	**IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC[1])**	**2869913**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Программное обеспечение

ПО является ключом для эффективной автоматизации. Phoenix Contact предлагает ПО начиная с проектирования и заканчивая эксплуатацией оборудования – умные решения, сопутствующие Вам в течение всего процесса создания системы автоматизации. Все продукты превосходно работают друг с другом и отличаются инновационными функциями и интуитивным, дружественным пользователю интерфейсом. Кроме того, предлагается широкий выбор библиотек функциональных блоков.

Программирование
ПО для программирования различных задач: от простых с использованием компактных контроллеров, до комплексной автоматизации с помощью высокопроизводительных контроллеров.

Визуализация
Умные инструменты для создания интерфейсов эксплуатации и обслуживания – в диспетчерской или непосредственно на установке.

Драйверы и интерфейсы
Все что нужно для привязки дополнительных компонентов в Вашу систему автоматизации.

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

Планирование и проектирование
Компетентная поддержка при планировании и проектировании технических компонентов. Для идеальной совместной работы всех частей системы.

Удаленное управление и обслуживание
Гибкие решения для управления узлами децентрализованной системы автоматизации.

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

Моделирование установок
Легкий ввод в эксплуатацию и тестирование с использованием модели системы.

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

Обзор продукции	**496**
Программирование	
PC WORX EXPRESS / PC WORX	**499**
Функциональные модули / библиотеки	**501**
nanoNavigator	**502**
Визуализация	
WebVisit	**503**
Visu+	**505**
Драйверы и интерфейсы	
Сервер OPC/ODP	**506**
Конфигурирование, мониторинг и диагностика	
Config+	**509**
Diag+	**511**
Настройка параметров устройств	
Startup+	**512**
AutomationXplorer+	**513**
Планирование и проектирование	
Project+	**514**
Удаленное управление и обслуживание	
Portico	**515**
Resy+	**501**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Программирование

	PC Worx	Steeplechase VLC	Функциональные блоки	nanoNavigator	SafetyProg
					
Тип	**PC Worx ...**	**VLC- ... -P/USB**	**...**	**NLC-NAV-...**	**SAFETYPROG ...**
Описание	Комплект ПО для контроллеров Phoenix Contact, программируемых в соответствии с МЭК 61131	Среда разработки с поддержкой программирования на языке блок-схем и с аппаратным ключом	Специальные функциональные и узкоспециализированные драйверы и ПО	Средство программирования для контроллеров серии Nanoline	ПО для программирования системы INTERBUS-Safety и устройств управления PROFIsafe **см. главу: Функциональная безопасность**
Стр.	**499**	**www.phoenixcontact.net/products**	**501**	**502**	**111**

Визуализация

	WebVisit	Visu+
		
Тип	**WEBVISIT ...**	**VISU+ 2 ...**
Описание	Среда разработки для систем визуализации на базе веб-технологий	Визуализация SCADA, лицензии для разработки и для исполнения проекта
Стр.	**503**	**505**

Драйверы и интерфейсы

	OPC-сервер	ODP-сервер	SNMP OPC ...
			
Тип	**... OPC SERVER**	**AX ODP SERVER ... FU**	**Сервер FL SNMP OPC V3 Агент FL SNMP OPC V3**
Описание	Коммуникационный интерфейс для систем визуализации с поддержкой OPC	Коммуникационный интерфейс ODP для систем визуализации с поддержкой OPC	Контроль и конфигурирование устройств, поддерживающих SNMP, в системах HMI и SCADA / Интеграция решений на базе OPC в системы управления
Стр.	**506**	**507**	**507**

Конфигурирование, мониторинг и диагностика

	Config+	Diag+	Diag+ Netscan	FL View
Тип	**CONFIG+ ...**	**DIAG+ ...**	**DIAG+ NETSCAN ...**	**FL VIEW**
Описание	Инструмент настройки полевой шины и сети	Диагностическое ПО для сетей INTERBUS, PROFINET и Ethernet	Диагностическое ПО для циклической диагностики INTERBUS	ПО для диагностики сети **см. главу: Сети Eternet**
Стр.	**509**	**511**	**511**	**44**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Настройка параметров устройств

	Startup+	AutomationXplorer+	SAFECONF	MGUARD DM
				
Тип	**STARTUP+**	**AX+ BASIC**		**FL MGUARD DM ...**
Описание	ПО для ввода в эксплуатацию и настройки параметров станций ввода-вывода Axioline	Приложение FDT для настройки параметров устройств	Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge **см. главу: Функциональная безопасность**	Центральное управляющее ПО для FL MGUARD **см. главу: Сети Ethernet**
Стр.	**512**	**513**	**110**	**45**

Планирование и проектирование

	Project+	FL WST Basic
		
Тип	**PROJECT+**	**FL WST BASIC**
Описание	ПО для планирования конфигурации ввода-вывода	ПО для моделирования для планирования радиосистем в промышленном окружении **см. главу "Промышленная коммуникационная техника"**
Стр.	**514**	**59**

Маркировка

	Clip Project
	
Тип	**CLIP PROJECT ...**
Описание	**см. каталог 3,** **Глава: Маркировка и нанесение обозначений**
Стр.	

Удаленное управление и обслуживание

	Portico	Resy+
		
Тип	**VL PORTICO SERVER ...**	**RESY+ ...**
Описание	Удаленное управление включенными в сеть промышленными ПК	Функциональные блоки для расширения стандартных компонентов ввода-вывода и устройств управления протоколами удаленного обслуживания
Стр.	**515**	**501**

Моделирование установок

	Программное обеспечение	Аппаратное обеспечение
		
Тип	**WINMOD AX ...**	**IB EMULATOR**
Описание	Системное ПО WinMOD, в комплекте с ПО для моделирования вводов-выводов INTERBUS и PROFINET	Аппаратное средство для моделирования INTERBUS
	www.phoenixcontact.net/products	

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PC WORX и PC WORX Express

Программирование с помощью PC Worx

PC Worx представляет собой универсальное ПО для разработки, которое подходит для всех устройств управления производства Phoenix Contact. Оно объединяет программирование в соответствовании с требованиями МЭК 61131, конфигурирование полевых шин и диагностику оборудования. Оптимальная согласованность аппаратного и программного обеспечения.

Инструмент для разработки PC WORX можно применять во всех отраслях промышленности. С самого начала данное ПО разрабатывалось и оптимизировалось как единообразная и удобная для пользователя среда разработки для всех классов устройств управления.

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

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

Эффективное программирование

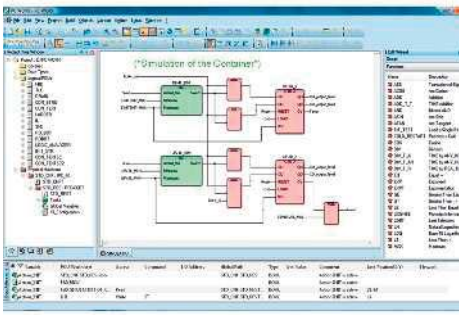
Благодаря наглядным рабочим областям и панелям инструментов оболочка ПО PC WORX индивидуально настраивается в соответствии с Вашими потребностями. Программы на основных языках МЭК 61131 (LD, FBD и IL) могут преобразовываться с одного языка на другой в любом сочетании. Структурированный текст ST может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

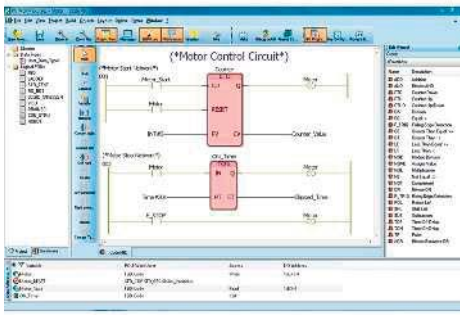
Для ускорения и упрощения редактирования в программах-редакторах предусмотрены специальные функции и мастера, контролирующие тип вводимых данных, функциональные блоки, операторы и объявления переменных. Для текстовых редакторов дополнительно предусмотрена программа-мастер для задания ключевых слов и структур.

Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

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

– Перекрестные ссылки при редактировании
– Онлайн отображение работы программы и конфигурационных параметров
– Функции ввода в эксплуатацию
– Такие функции отладки, как:
  - логический анализ в режиме реального времени
  - контрольные точки
  - отладка адресов
  - режим пошагового исполнения
  - перезапись и принудительная задача переменных





Для тестирования программ с целью нахождения ошибок для всех совместимых с INTEL® устройств управления поставляются имитаторы, которые позволяют произвести проверку программы на компьютере, что позволяет сократить продолжительность последующего ввода системы в эксплуатацию.

Все спроектированные в PC Worx данные могут быть использованы для визуализации с помощью стандартного интерфейса, например, сервера AX OPC или встроенного веб-сервера. Выбор переменных сервера OPC и веб-сервера производится одним щелчком мыши.

Возможность использования в любой стране мира

Предусмотрена возможность выбора одного из установленных языков интерфейса. Коментарии к программе можно экспортировать для перевода и импортировать. Таким образом, можно создавать проекты с комментариями программистов на различных языках.

Встроенная система защиты по паролю поддерживает различные функции, например, возможна защита как всего проекта, так и защита от чтения или записи отдельных программных блоков, а также запрещение включения или отключения устройств управления.

Конфигурация ввода-вывода

Проектирование сетевых структур PROFINET, INTERBUS, PROFIBUS и Modbus/TCP в ПО PC WORX производится при помощи встроенного конфигуратора шин. Каталог устройств предоставляет все необходимые компоненты, которые удобно разбиты по разделам и могут перетягиваться мышью в окно аппаратной конфигурации.

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

Диагностика

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

Функции превентивной диагностики, такие как контроль качества передачи оптоволоконных линий в сетях INTERBUS, повышают надежность системы. Диагностические данные, причины помех и способы устранения отображаются в виде текстовых сообщений.

Среда программирования для контроллеров класса 100

ПО PC WORX EXPRESS от Phoenix Contact - это бесплатный инструмент для разработки, при помощи которого возможно просто программировать контроллеры класса 100. Это достигается, среди прочего, благодаря наличию понятного пользовательского интерфейса.

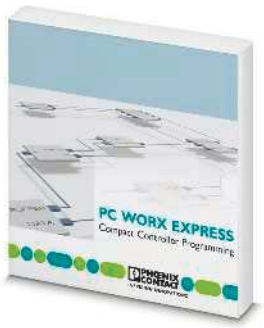
В PC Worx Express предусмотрено множество практичных функций, например, генерирование проекта, быстрая разработка приложения и простая его загрузка, контроль и запуск программ для ПЛК. Интеллектуальные функции, такие например как автоматическая вставка копии программы в задачу или простое манипулирование переменными, ускоряют процесс программирования.

PC WORX EXPRESS можно загрузить бесплатно:

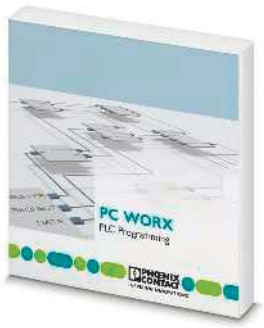
www.phoenixcontact.net/products

Для работы приложения требуется поддержка расширенных функций PC Worx, программа позволяет открыть созданный в PC Worx Express проект с помощью стандартной среды программирования и затем передать измененные данные в PC Worx - при этом данные не теряются.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Бесплатная среда программирования для устройств управления класса 100



Комплект ПО для устройств управления Phoenix Contact, программируемых на языках МЭК 61131

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
ЦП	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 7 и выше	Internet Explorer версии 7 и выше
Основные функции		
	Проектирование системы автоматизации, задание параметров устройств INTERBUS, управление INTERBUS, программирование устройств автоматизации в соответствии с IEC 61131-3, осуществление связи согласно IEC 61131-5	Проектирование системы автоматизации, задание параметров устройств INTERBUS и PROFINET, программирование устройств автоматизации в соответствии с МЭК 61131-3, осуществление связи согласно МЭК 61131-5
	IEC 61131 описывает следующие языки программирования: - Язык функциональных блоковых диаграмм (FBS/FBD), -язык релейных диаграмм(KOP/LD), -структурированный текст (ST)	IEC 61131 описывает следующие языки программирования: - Язык инструкций (AWL/IL), - Язык функциональных блоковых диаграмм (FBS/FBD), - Язык релейных диаграмм (KOP/LD), - Язык структурированного текста (ST), - Язык последовательных функциональных схем (AS/SFC)
	Конфигурирование сети (функциональность Config+)	Дополнительный модуль для МЭК 61131: редактор релейно-лестничной логики, фиксированный формат (FFLD), и язык последовательных функциональных схем MSFC (при наличии лицензии PC WORX PRO LIC)
	Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+)	Конфигурирование сети (функциональность Config+)
	-	Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+)
	128 кбайт входных/выходных данных (смешанных)	128 кбайт входных/выходных данных (смешанных) (полная лицензия)
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Бесплатная версия для программирования, не требующая приобретения лицензии **для контроллеров класса 100**, 128 кбайт входных и выходных данных	**PC WORX EXPRESS**	**2988670**	1			
Демонстрационное ПО с руководством по быстрому вводу в эксплуатацию, 16 байт входных и выходных данных, Diag+ с возможностью использования не более 5 конечных устройств				**PC WORX DEMO**	**2985725**	1
Базовая лицензия на 256 байт входных и выходных данных, без компилятора MSFC				**PC WORX BASIC LIC**	**2985275**	1
Полная лицензия на 128 Кбайт входных и выходных данных, **с компилятором MSFC**				**PC WORX PRO LIC**	**2985385**	1
Экономичный вариант обновления для замены основной лицензии на полную				**PC WORX BASIC-PRO LIC**	**2985259**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Функциональные блоки / библиотеки

Функциональные блоки от Phoenix Contact позволяют быстро и просто интегрировать такие функции, как измерение энергии или управление двигателями, в вашу установку и делают ее полноценной частью системы управления.

Библиотеки функциональных блоков – наборы полезных функций

Мы предлагаем функциональные блоки, сгруппированные по темам в библиотеки, например, для PC WORX и Step7, которые оптимально подходят для соответствующей среды разработки. Для подключенных аналоговых и дискретных модулей ввода-вывода в наличии бесплатные функциональные блоки для настройки параметров, мониторинга и обработки сигналов. Блоки для функциональных модулей содержат функции управления и коммуникации.

Технологические блоки имеют различные функции: обращение к базе данных, контроль сети или готовые приложения для создания системы управления в вашем окружении. Блоки APPLIC A или PDPI частично требуют платной лицензии на исполнение для контроллеров с картами памяти. Все требующие лицензии функциональные блоки можно неограниченно использовать без лицензии в течение шести часов.

Преимущества:

– Высокое качество для любых областей применения благодаря документированным и протестированным частям программы
– Быстрый ввод в эксплуатацию компонентов ввода-вывода и безошибочная конфигурация благодаря специально подобранным функциональным блокам
– Готовые функциональные блоки сокращают затраты на программирование и помогают избежать ошибок программирования
– Функциональные блоки и для комплексных приложений, таких как регулятор
– Безграничная коммуникация, поскольку программа управления может использовать сетевые протоколы
– Простая интеграция в инфраструктуру
– Максимальная безопасность благодаря поддержке и постоянному развитию продуктов компании Phoenix Contact

Карты памяти с лицензией и без нее

Карты памяти служат для увеличения памяти для хранения данных. На выбор карты памяти SD объемом 512 Мб или 2 Гб и карты памяти CF объемом 256 Мб и 2 Гб.

Кроме того в наличии карты памяти с одним из вариантов лицензии на каждой, обозначенные сокращениями APPLIC A, PDPI BASIC или PDPI PRO. Для требующих лицензии функциональных блоков используйте карты памяти с обозначением APPLIC A.

Управляющая техника

Библиотека **ControlTechnology** содержит бесплатные и требующие лицензии функциональные блоки для автоматического регулирования. Обзор применения блоков находится в документации, содержащейся в библиотеке.

Сетевые протоколы

Блоки из библиотеки **IT** позволяют интегрировать контроллер в системы IT на производстве и обеспечивают передачу данных на верхний уровень.

Библиотека содержит готовые функциональные блоки для следующих протоколов – функция клиента:

– Протокол передачи файлов (FTP)
– Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)
– Система доменных имен (DNS)
– Простой протокол синхронизации времени (SNTP)
– Простой протокол передачи почты (SMTP)

Безопасность IT

Библиотека **Безопасность IT** содержит универсальные функциональные блоки для защиты ваших данных – при хранении в файловой системе или во время передачи в сети.

Целостность данных (распознавание изменений) может быть обеспечена уже в приложении посредством алгоритма криптографического хеширования (SHA). С расширением "Хэш-код аутентификации сообщений" (HMAC) можно использовать SHA и для подтверждения подлинности ваших данных.

Кроме того данные защищаются от перехвата при помощи метода шифрования Advanced Encryption Standard (AES).

Управление сетью

Библиотека предоставляет функциональные блоки простого управления сетью по протоколу SNMP. Библиотека SNMP позволяет еще лучше объединять контроллеры с управлением сетью, версия SNMP v2c.

– Блок **SNMP Agent** позволяет создавать готовые к передаче диагностические сообщения, технологические значения или параметры регулирования из среды управления
– Блок **SNMP Client** обеспечивает доступ к сетевым компонентам из программы управления, контроллер может запрашивать статус участника и изменять параметры
– При помощи блока **Trap Sender** контроллер посылает сообщение о событии
– Для приема сообщений используйте блок **Trap Receiver**

Блоки SNMP Agent, Trap Sender и Trap Receiver совместимы с версией протокола 3. Это позволяет учитывать повышенные требования к безопасности, такие как подтверждение или шифрование передаваемых данных.

Базы данных

Библиотека функциональных блоков **SQL** позволяет осуществлять непосредственную передачу данных контроллера в базу данных MS-SQL или MySQL. При помощи функциональных блоков из программы управления создается соединение с базой данных. Управление доступом осуществляется стандартными функциями сервера базы данных. Путем использования стандартизированных команд SQL программа пользователя делает записи напрямую в таблицы базы данных или осуществляет запросы данных.

Шина CAN

Библиотека **CAN-Technology** содержит блоки для интеграции с шиной CAN. С их помощью можно включить модули Inline IB IL CAN-MA в программу управления.

В данной библиотеке Вы имеете непосредственный доступ к сообщениям последовательной полевой шины. Кроме этого в ней досупны готовые блоки для протоколов высокого уровня: CANopen, J1939 или NMEA 2000.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

ПО Resy+

При помощи библиотек удаленного управления Resy+ компании Phoenix Contact возможно контролировать и управлять удаленными частями установки, например, насосными станциями или напорными баками. В любой момент времени Вы получаете измеренные значения от внешних станций.

Библиотеки содержат примеры программирования, которые можно использовать напрямую. Также можно создать индивидуальное решение из готовых блоков. Сигналы управления могут передаваться по стандартным протоколам удаленного управления ODP, МЭК 60870-5-101 и -104 напрямую от центрального поста управления, а технологические данные безопасно передаются через публичные сети.

Таким образом Вы создадите эффективные и современные системы удаленного управления: комбинируя ПО для удаленного управления Resy+ с нашими компонентами автоматизации.

Преимущества:

– Безопасный, ориентированный на события и экономичный контроль всех децентрализованных частей установки через Ethernet, а также последовательные интерфейсы
– Стандартизированные протоколы – для подсоединения станции удаленного управления в существующие сети
– Универсальность – передача данных по сети Ethernet, радиоканалам, через GSM, GPRS/EDGE/3G, а также с помощью промышленного оборудования для беспроводной связи (Industrial Wireless)
– Высокомодульный – станции создаются гибко и комбинируют различные способы передачи, а это значит: оптимальное согласование

Функциональные блоки регулирования с самооптимизацией: PDPI BASIC или PDPI PRO

В библиотеках **PDPI-BASIC** и **PDPI_PRO** собраны блоки для приложений управления технологическими процессами.

– Автоматическая идентификация параметров регулирования
– Двух-, трехпозиционное регулирование и ступенчатое регулирование электродвигателя
– Специальные функции для многих областей применения, таких как пусковая схема, управление нагревателями или водяное охлаждение

Блок для самооптимизирующегося регулятора для регулирования температуры требует лицензию PDPI Basic.

Блок для самооптимизирующегося регулятора для специальных функций в автоматизации процессов требует лицензию PDPI Pro.



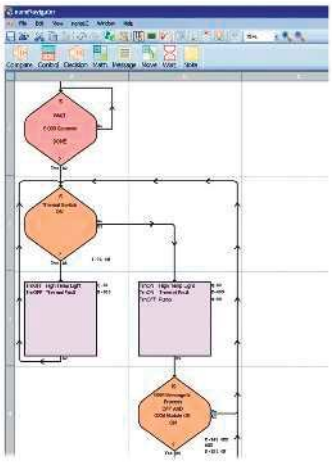
Карта памяти CF и SD с лицензиями функциональных блоков

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Блок памяти для параметров, карта памяти без лицензии			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB**	**2701185**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB**	**2988780**	1
Библиотеки функционального модуля для применения в сфере информационных технологий, для обмена данными MS-SQL-/MY-SQL и PID-регулятора, **карта памяти с лицензионным кодом для активации**			
- 2 Гб, с лицензионным кодом	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB APPLIC A**	**2701189**	1
- 512 Мб, с лицензионным кодом	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB APPLIC A**	**2988793**	1
Функциональный модуль-регулятор с функцией самостоятельной оптимизации для регулирования температуры, **карта памяти с лицензионным кодом для активизации**			
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB PDPI BASIC**	**2701800**	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB PDPI BASIC**	**2700549**	1
Функциональный модуль-регулятор с функцией самостоятельной оптимизации, с дополнительными функциями для автоматизации процессов, **карта памяти с лицензионным кодом для активации**			
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB PDPI PRO**	**2701801**	1
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB PDPI PRO**	**2700550**	1
Лицензионный ключ библиотека функциональных модулей для **телемеханики**	**RESY-DATA-A LIC**	**2876847**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

nanoNavigator

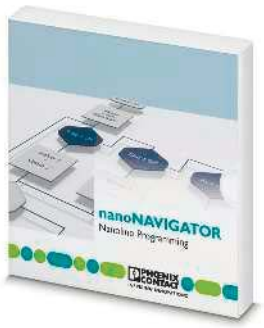


ПО для программирования nanoNavigator является подходящим решением для всех задач настройки, программирования и обслуживания программируемого логического модуля Nanoline и доступно для бесплатного скачивания.

Подсоедините к вашему ПК программируемый логический модуль через последовательный интерфейс. Всего за четыре шага вы создадите при помощи ПО программу управления, которую можно кроме того запускать и останавливать с ПК. Одновременно в онлайн-режиме вы наблюдаете за прогрессом программы и данными: входами, выходами, регистрами, флагами и таймерами.

В качестве языков программирования можно выбрать блок-схемы или язык релейных схем, который часто применяется в электротехнике. Задачи разработки решаются быстро при помощи ПО nanoNavigator, поскольку оно позволяет через ПК изменять элементы данных, контролировать их исполнение и производить симуляцию программы.

nanoNavigator можно использовать интуитивно без предварительных знаний. В сочетании с с программируемым логическим модулем Nanoline оно является несложным и экономичным решением для эффективного решения простейших задач управления.



ПО для программирования и обслуживания программируемого логического модуля Nanoline

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	Pentium с частотой не менее 400 МГц
ОЗУ	512 Мбайт (1 Гбайт для Windows Vista)
ПЗУ	128 Мбайт
Оптический дисковод	CD-ROM
Интерфейсы	COM-порт или USB-порт
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	SVGA (800 x 600)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows 2000, Windows XP, Windows Vista (32 и 64 бит), Windows 7 (32 и 64 бит)
Основные функции	
	Программирование с помощью блок-схем
	Программирование с помощью языка релейных диаграмм
	Конфигурирование проекта
	Моделирование проекта
	Контроль исполнения
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО для программирования	**NLC-NAV-01**	**2701221**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

WebVisit

Используйте преимущества веб-визуализации сейчас для управления автоматизированными установками. При помощи WebVisit – недорогого инструмента разработчика от Phoenix Contact – создайте визуализацию Ваших сетей, устройств или процессов. Интуитивно понятно и без затрат на программирование можно создавать графические оболочки для осуществления более наглядной работы.

Все контроллеры от Phoenix Contact имеют встроенный веб-сервер, обеспечивающий передачу данных управления. Используйте эти данные и создавайте страницы визуализации при помощи WebVisit. WebVisit - это графический редактор – это означает, что Вам не нужно иметь знаний программирования на Java или HTML.

Страницы визуализации WebVisit можно открывать в любом стандартном браузере и отображать на всех наших веб-панелях со встроенной средой исполнения. При использовании WebVisit, вы только один раз платите за инструмент и можете создаватьт любое количество страниц.



Программное обеспечение для разработки визуализации на базе веб-интерфейса

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 7 и выше
Основные функции	WebVisit представляет собой технический инструмент для создания веб-визуализации для всех контроллеров с встроенным веб-сервером. Интерфейс пользователя функционален и даже в версии Basic предлагает множество графических базовых элементов и функций. Версия Pro предлагает такие функции, как списки аварийных сигналов, графики, управление пользователями, переходы URL и другие популярные функции. С помощью WebVisit Вы быстро и легко создадите подходящий пользовательский интерфейс для Вашего приложения.
Расширенная функциональность	
Поддерживаемые национальные языки	
	английский

Данные для заказа

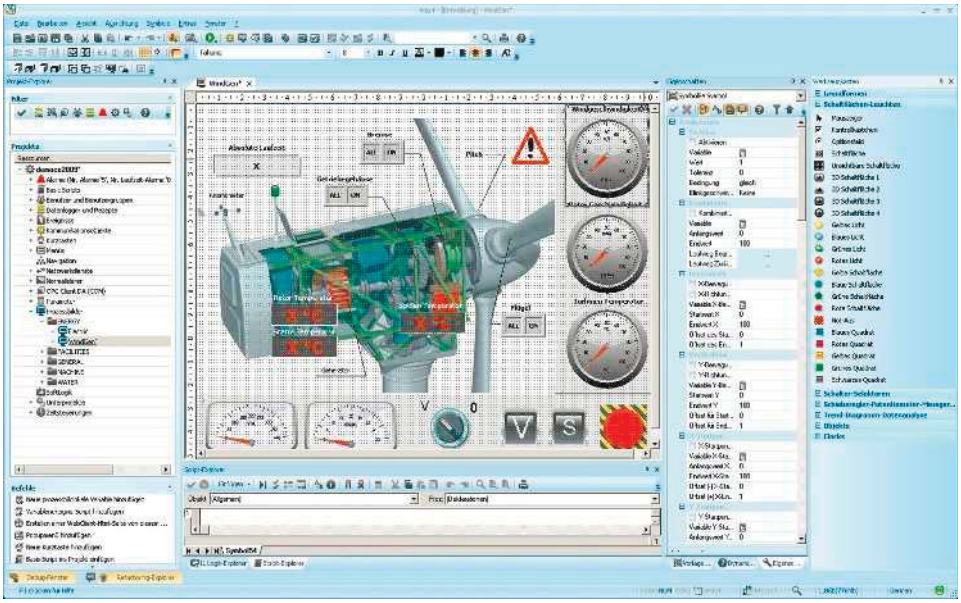
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Среда разработки для систем визуализации на базе веб-технологий	**WEBVISIT 6 BASIC**	**2700948**	1
WebVisit, Проектировочное программное обеспечение для системы визуализации через Интернет, с аварийной сигнализацией, графиками и выбором языка	**WEBVISIT 6 PRO**	**2700949**	1
WebVisit, бесплатное ПО для разработки до трех веб-страниц визуализации	**WEBVISIT 6 EXPRESS**	**2700954**	1

Принадлежности

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Visu+



Visu+ - это ПО для визуализации с функциями SCADA, при помощи которых можно управлять и контролировать технические процессы при помощи ПК. Visu+ подходит для различных применений: от компактного устройства HMI до промышленного ПК.

Преимущества:

- Обслуживание и наблюдение за машинами и установками
- Благодаря централизованному контролю за установкой отпадает необходимость используемых ранее индикаторов: переключателей или сигнальных устройств
- Тренды: отображение измеренных данных в виде кривой
- Сигнализация: контроль технологических значений на наличие разрешенных и запрещенных состояний и оповещение через модем или веб-соединение, а также голосовые, текстовые сообщения и факсы
- Регистрация данных: сохранение данных в базу данных для последующего анализирования или графического отображения
- Управление пользователями: назначение и ограничение прав пользователей
- Отчетность: анализ собранных данных и предоставление их в виде отчета
- Дополнительный веб-клиент обеспечивает доступ к управлению по сети Internet или Intranet

Проекты визуализации, созданные в программе Visu+, могут использоваться на любых ПК с ОС Windows и устройствах HMI TP и OT на базе Windows CE. Для запуска на компьютерах под управлением ОС Windows 2000/XP/Vista необходима лицензия на исполнение.

Лицензии

Для использования Visu+ необходима лицензия на разработку (Engineering). Она предоставляет возможность создания проектов как для устройств HMI, так и для ПК. Для начального этапа в наличии демонстрационная лицензия. Runtime-лицензия для устройств HMI по сравнению с runtime-лицензией для ПК функционально ограничена особенностями Windows CE.

Runtime-лицензию для ПК (Windows) можно заказать индивидуально. Имеется два базовых варианта, Visu+ RT и Visu+ RT−D, в которых количество байт ввода-вывода может быть выбрано ступенчато или неограничено. Эти базовые лицензии могут индивидуально дополняться такими опциями, как Networking (объединение в сеть), WebClient или функция резервирования.

Лицензии для Visu+ RT-D могут дополнительно использоваться для интерфейса OPC с непосредственным подключением к устройству управления, например, Siemens S7.

Устройства HMI, поставляемые Phoenix Contact, уже содержат runtime-лицензию для Visu+. Система визуализации создает векторные изображения и сохраняет данные в XML-формате. При этом во время исполнения обеспечивается блокировка только для данных отображаемой страницы, все остальные экранные страницы во время исполнения проекта могут быть заменены. Таким образом, изменение проекта большей частью можно производить в online-режиме.

Благодаря поддержке Unicode программа Visu+ способна отображать не только латинские символы, но и например азиатские шрифты. Такая возможность может быть использована в машинах, экспортируемых в другие страны мира. Также для многоязычных проектов возможно изменение языка в online-режиме.

Для индивидуальной настройки возможно использование языка сценариев подобного VBA (Visual Basic for Applications). Другой вариант написания сценариев - применение языка инструкций (Instruction List – IL), сходного с тем, который используется для ПЛК.

Опции Visu+:

Комбинируйте опции по Вашему желанию с лицензией времени исполнения. Номера артикулов для Вашей комбинации предоставляются по запросу.

VISU+ 2 Статистика сигналов тревоги

- Для статистического анализа сигналов тревоги и оповещений о них (Протоколирование)

VISU+ 2 серверы OPC

- Функционирует в качестве сервера OPC-DA или OPC-XML-DA для подсоединения клиентов OPC-DA, таких как системы MES

VISU+ 2 Резервирование

- Для параллельной работы на двух ПК, чтобы при выходе из строя одного ПК продолжить работу
- Для каждого ПК необходима лицензия с функцией резервирования

VISU+ 2 Диспетчер сигналов тревоги

- Для распределения сигналов тревоги на различные системы, такие как SMS, голосовые сообщения, факс, модем или электронная почта

VISU+ 2 Работа в сети

- Для обмена данными между несколькими системами Visu+ времени исполнения

VISU+ 2 Веб-клиент xx

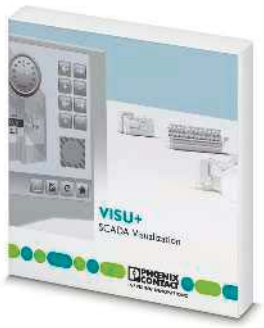
- Для использования Visu+ в качестве сервера для выбранного количества клиентов
- **xx** = количество веб-клиентов:
  1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20 до максимально 64 веб-клиентов

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

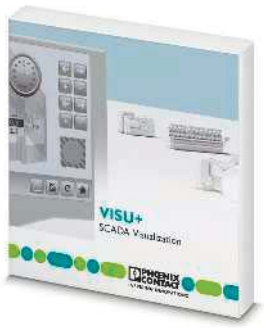
Примечания:

Другие лицензии приведены на сайте www.phoenixcontact.net/products.

[1]) Примечание.
В отличие от версии 1.xx программные продукты Visu+ 2 ... XT... не включают больше в себя функции WebClient (эта функция приобретается в качестве опции).



Лицензии времени исполнения и разработчика для Visu+ (без драйверов)



Лицензия времени исполнения для Visu+ с 2 драйверами

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
ЦП	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 1 Гбайт (рекомендуется 2 Гбайт)	мин. 1 Гбайт (рекомендуется 2 Гбайт)
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer от версии 5.5	Internet Explorer от версии 5.5
Основные функции		
	Полная функциональность SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) с визуализацией, представлением графиков изменения характеристик и обработкой аварийных сигналов	Полная функциональность SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) с визуализацией, представлением графиков изменения характеристик и обработкой аварийных сигналов
	Поддержка программами и проектами различных языков (включая поддержку Unicode и интерактивное переключение)	Поддержка программами и проектами различных языков (включая поддержку Unicode и интерактивное переключение)
	Надежная защита отдельных программных блоков путем шифрования данных проектов	Надежная защита отдельных программных блоков путем шифрования данных проектов
	Соединение устройства управления с OPC	Соединение устройства управления с OPC и 2 драйверами
	Система разграничения доступа пользователей	Система разграничения доступа пользователей
	Полностью масштабируемые схемы процессов для использования одной модели на различных устройствах и размерах экрана	Полностью масштабируемые схемы процессов для использования одной модели на различных устройствах и размерах экрана
	Взаимодействие с базами MS ACCESS, MS EXCEL и SQL с помощью интерфейса ODBC в режиме реального времени.	Взаимодействие с базами MS ACCESS, MS EXCEL и SQL с помощью интерфейса ODBC в режиме реального времени.
	Автоматическое регистрация данных и выбор наборов данных	Автоматическое регистрация данных и выбор наборов данных
	Поддержка сценариев на VBA и IL	Поддержка сценариев на VBA и IL
	Совместим с FDA CRF 21, часть 11	Совместим с FDA CRF 21, часть 11
Опции		
	Статическая аварийная сигнализация	Статическая аварийная сигнализация
	Поддержка web-клиентов	Поддержка web-клиентов
	Функция резервирования	Функция резервирования
	Расширенные функции передачи предупреждающего сигнала по SMS, факсу, электронной почте или с помощью голосовых сообщений	Расширенные функции передачи предупреждающего сигнала по SMS, факсу, электронной почте или с помощью голосовых сообщений
	Объединение в сеть	Объединение в сеть
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, итальянский	немецкий, английский, французский, итальянский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	**Тип**	**Артикул №**	Штук	**Тип**	**Артикул №**	Штук
Лицензия на разработку проектов **Visu+**	**VISU+ 2**	**2988544**	1			
Runtime-лицензия Visu+, с ограничением в отношении данных ввода-вывода и переменных при написании сценариев						
- ограничение 64 байт	**VISU+ 2 RT 64**	**2988683**	1	**VISU+ 2 RT-D 64**	**2988751**	1
- ограничение 128 байт	**VISU+ 2 RT 128**	**2988586**	1	**VISU+ 2 RT-D 128**	**2988696**	1
- ограничение 256 байт	**VISU+ 2 RT 256**	**2988609**	1	**VISU+ 2 RT-D 256**	**2988719**	1
- ограничение 512 байт	**VISU+ 2 RT 512**	**2988612**	1	**VISU+ 2 RT-D 512**	**2988722**	1
- ограничение 1024 байт	**VISU+ 2 RT 1024**	**2988641**	1	**VISU+ 2 RT-D 1024**	**2988735**	1
- ограничение 2048 байт	**VISU+ 2 RT 2048**	**2988528**	1	**VISU+ 2 RT-D 2048**	**2988764**	1
- ограничение 4096 байт	**VISU+ 2 RT 4096**	**2988531**	1	**VISU+ 2 RT-D 4096**	**2988913**	1
- ограничение 8192 байта	**VISU+ 2 RT 8192**	**2988557**	1	**VISU+ 2 RT-D 8192**	**2988573**	1
Runtime-лицензия Visu+, без ограничений в отношении данных ввода-вывода и переменных	**VISU+ 2 RT UNLIMITED**	**2988654**	1	**VISU+ 2 RT-D UNLIMITED**	**2988748**	1
Runtime-лицензия Visu+, вкл. сетевой интерфейс с ограничением в отношении данных ввода-вывода и переменных при написании сценариев						
- ограничение 2048 байт	**VISU+ 2 RT 2048 NETWORKING**	**2701143**	1	**VISU+2 RT-D 2048 NETWORK**	**2701670**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сервер OPC/ODP

При помощи серверов OPC можно реализовать быстрый и надежный обмен данными между следующими устройствами:
– контроллеры, программируемые с помощью PC Worx, и системы визуализации с поддержкой OPC
– устройства с поддержкой SMNP

Преимущества:
– гибкая интеграция в многочисленные вышестоящие системы посредством открытых стандартизированных интерфейсов OPC или SNMP
– быстрая и однократная настройка параметров сигналов в проекте: сервер AX OPC настраивается автоматически
– удобная связь с устройствами ввода-вывода из приложения на языках высокого уровня благодаря интерфейсу драйвера HFI

На основе этой базирующейся на Windows® всемирно стандартизированной технологии можно просто комбинировать аппаратное обеспечение контроллеров с ПО для визуализации, обходясь без специальных драйверов. Так ПО для визуализации без программирования может считывать и записывать данные программного контроллера и графически их отображать.

Сервер AX OPC

Интерфейс OPC служит для обмена данными и обеспечивает независимую от производителя связь устройств управления с системами визуализации.

Сервер AX ODP

Сервер ODP (Open Data Port) обеспечивает пользователю возможность открытой коммуникации с контроллерами Phoenix Contact на базе Ethernet, DSL или GPRS.

Сервер SNMP-OPC V3

Сервер SNMP-OPC собирает данные о состоянии сетевых устройств, которые могут быть считаны при помощи протокола SNMP. Таким образом Вы интегрируете устройства на базе SNMP в системы управления процессами (SCADA) на базе OPC или в системы человеко-машинных интерфейсов (HMI).

Агент SNMP-OPC V3

Агент OPC-SNMP предназначен для целостной вертикальной интеграции. Это означает возможность интеграции систем автоматизации на базе OPC в существующие управляющие структуры SNMP. Таким образом Вы, можете контролировать работу устройств сети Ethernet при помощи центральной системы управления.



Коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Поддерживаемые платы контроллеров	Встраиваемый (Embedded) контроллер (платы контроллеров INTERBUS поддерживаются только сервером IBS OPC.)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Основные функции	
	Поддержка стандартных функций OPC, а также всех дополнительных интерфейсов - согл. OPC-спецификации DA 1.0a и DA 2.04/2.05)
	Одновременная поддержка нескольких устройств управления
	Встроенные клиент для тестирования и диагностики OPC
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
AX OPC SERVER, коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой OPC и системой управления на базе PC WORX	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1
INTERBUS OPC-сервер, интерфейс для обмена данными между распределенными сетями INTERBUS и Ethernet и программами для визуализации	**IBS OPC SERVER**	**2729127**	1
AX ODP SERVER, сервер коммуникационный интерфейс для системы визуализации с поддержкой ODP и системой управления на базе PC WORX - для 5 подстанций дистанционного управления - для 8 подстанций дистанционного управления - для 10 подстанций дистанционного управления - для 15 подстанций дистанционного управления - для 20 подстанций дистанционного управления - для 25 подстанций дистанционного управления - для 30 подстанций дистанционного управления - для 50 подстанций дистанционного управления - для 75 подстанций дистанционного управления - для 100 подстанций дистанционного управления - для 150 подстанций дистанционного управления - для 200 подстанций дистанционного управления - для 250 подстанций дистанционного управления			
SNMP-OPC-сервер, интерфейс на немецком и английском языке, для контроля и конфигурирования устройств, поддерживающих SNMP, в системах HMI и SCADA - для макс. 100 устройств			
SNMP-OPC агент, с поддержкой немецкого и английского языков, для интеграции компонентов автоматизации на базе OPC в промышленные системы управления сетью - для макс. 100 устройств			

Принадлежности

Лицензия на расширение до 100 дополнительных устройств		

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Коммуникационный интерфейс ODP для системы визуализации с поддержкой OPC



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



Интеграция решений на базе OPC в системы управления

Технические характеристики

Pentium 4/Celeron, 2 ГГц	
1024 Мбайт	
2048 Мбайт (рекомендуется 1 Гбайт)	мин. 20 Мбайт
DVD-ROM	CD-ROM
Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь рекомендуется
ILC 1xx, ILC 3xx, RFC 470	
MS Windows XP, MS Windows 2003/2008 Server, MS Windows Vista	Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 2003 Server SP1, Windows 2008 Server
ODP Server (Open Data Port) обеспечивает пользователю возможность открытой коммуникации с поддерживаемыми контроллерами при помощи GPRS. Передача данных осуществляется либо онлайн, либо в виде буферизованных значений с временной меткой.	Контроль и конфигурирование 100 устройств, поддерживающих SNMP, в системах HMI и SCADA, поддержка SNMP версий v1 и v2c; поддержка OPC-клиентов спецификации OPC Data Access 1.0A/2.0 или OPC Alarm и Events, встроенный MIB-браузер, поддержка импорта/экспорта и создания профилей устройств, возможность конфигурирования с удаленных компьютеров (в дистанционном и интерактивном режиме)
Предлагаются лицензии для обновления	Контроль сети с помощью систем HMI/SCADA
немецкий, английский	немецкий, английский

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
AX ODP SERVER 5FU	**2700391**	1
AX ODP SERVER 8FU	**2700392**	1
AX ODP SERVER 10FU	**2700393**	1
AX ODP SERVER 15FU	**2700394**	1
AX ODP SERVER 20FU	**2700396**	1
AX ODP SERVER 25FU	**2700397**	1
AX ODP SERVER 30FU	**2700399**	1
AX ODP SERVER 50FU	**2700400**	1
AX ODP SERVER 75FU	**2700401**	1
AX ODP SERVER 100FU	**2700402**	1
AX ODP SERVER 150FU	**2700403**	1
AX ODP SERVER 200FU	**2700404**	1
AX ODP SERVER 250FU	**2700406**	1

Принадлежности

Данные для заказа

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

Принадлежности

FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	**2701138**	1

Технические характеристики

PC Pentium > 266 МГц	
мин. 32 Мбайт	
мин. 20 Мбайт	
CD-ROM	
Клавиатура, мышь рекомендуется	
-	
Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 2003 Server SP1, Windows 2008 Server	
Контроль OPC-сервера, доступа к OPC-серверу, агента-посредника SNMP, поддержка SNMP версий v1 и v2c	
Контроль сети с помощью систем HMI/SCADA	
немецкий, английский	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL SNMP OPC AGENT V3	**2701136**	1

Принадлежности

FL SNMP OPC AGENT V3 LIC 100	**2701135**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Config+

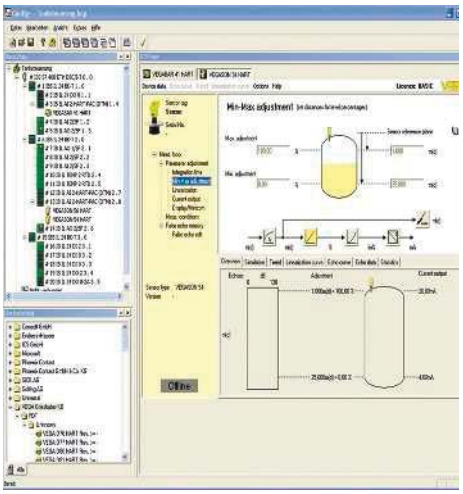
ПО Config+ от Phoenix Contact является подходящим решением для конфигурирования сетей INTERBUS.

В удобном пользовательском интерфейсе Вы назначаете адреса путем перетаскивания мышью (Drag & Drop) и проектируете даже сложные топологии. Кроме того, дополнительно используемые участники Ethernet могут быть отображены и диагностированы. За надежный поиск ошибок в сетях INTERBUS отвечает встроенный инструмент для диагностики Diag+.

Большое количество функций для эффективной настройки

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

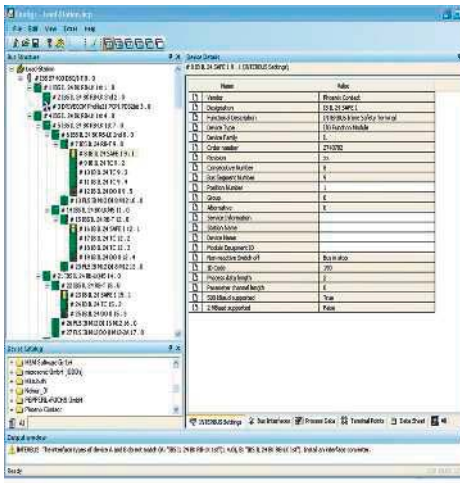
– Считывание данных и сравнение фактической и проектируемой топологий
– Назначение адресов полностью автоматическое или путем перетаскивания мышью (Drag & Drop)
– Настройка параметров нескольких ведущих плат компьютера или контроллеров в одном проекте
– Конфигурация подсистем, например, подчиненных систем роботов
– Назначение и вызов внешних инструментов обслуживания для интеллектуальных устройств
– Использование различных каталогов устройств (например, определенных пользователем)
– Импорт и экспорт каталогов устройств
– Назначение IP адресов с помощью сервера BootP
– Настройка параметров устройств вне зависимости от их производителя при помощи технологии FDT (Field Device Technology)
– Настройка параметров нескольких устройств при помощи мастера MDC (Multiple-Device-Configuration)
– Функция мониторинга для контроля целостности линии
– Передача данных о топологии в программное обеспечение SafetyProg



Обширная диагностика для сетей INTERBUS

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

– Графическое отображение мест возникновения неисправностей в сети
– Выдача сообщений в текстовой форме с советами по устранению ошибок
– Отображение состояний устройств в online-режиме
– Оценка данных статистики о качестве передачи
– Сохранение комментариев к сообщениям об ошибках



Встроенная диагностика для устройств Ethernet

При помощи Diag+ возможно также запрашивать дополнительную диагностическую информацию об используемых в сети устройствах Ethernet.

– Прием trap сообщений
– Графическое отображение топологии Ethernet (вид 2D) с указанием доступности устройств
– Отображение статистики по портам, информации об ошибках устройств, а также других характеристик доступных для считывания при помощи SNMP
– Обращение к страницам настройки устройств

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Инструмент настройки полевой шины и сети

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Интерфейсы	Последовательный интерфейс, Ethernet, PCI
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer версии 7 и выше
Поддерживаемые платы контроллеров	
	IBS S7 400 ETH SDSC/I-T 2819558
	IBS S7 400 ETH DSC/I-T[1]) 2731102
	IBS S7 400 DSC/I-T[1]) 2719962
	IBS S7 300 DSC-T[1]) 2719975
	IBS PCI SC/RI/I-T[1]) 2730080
	IBS PCI SC/RI-LK 2730187
	IBS PCI SC/I-T[1]) 2725260
	IBS PCI SC-LK[1]) 2700318
	FL IL 24 BK-B-PAC[1]) 2862327
	FL IL 24 BK-PAC[1]) 2862314
	FL NP PND-4TX IB[1]) 2985974
	FL NP PND-4TX IB-LK[1]) 2985929
	FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX 2736916
	IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC[1]) 2703981
Основные функции	
	Передача проекта в SafetyProg (инструмент для программирования параметров безопасности INTERBUS)
	Составление проекта конфигурации Ethernet
	Конфигурирование адресов
	Передача настроек адресов (адресная область, таблица распределения памяти) из Step 7®
	Создание проектов с несколькими ведущими устройствами (несколько конфигураций шин в одном проекте)
	Сравнение фактической конфигурации шины с проектируемой
	Отображение технических параметров устройств в online-режиме
	Широкий спектр диагностических функций, включая оптическую диагностику с помощью Diag+
	Диагностика сетевых устройств (функциональность Diag+)
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Демонстрационная версия Config+ с ограниченными функциями (не допускается сохранение проектов)	**CONFIG+ DEMO**	**2868046**	1
Полная версия Config+ для конфигурирования и диагностики сетей	**CONFIG+**	**2868059**	1

Принадлежности

Многопользовательская лицензия позволяет произвести несколько установок программного обеспечения. При заказе следует указать требуемое количество лицензий.	**CONFIG+ CPY**	**2868062**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

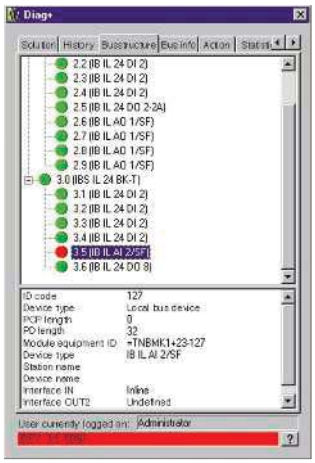
Diag+ – диагностика сетей PROFINET и INTERBUS

Diag+ представляет собой специально созданную для PROFINET IO и INTERBUS диагностическую программу, которая отображает не только сетевые неисправности, но и актуальные рабочие состояния контроллеров и других участников сети. Функции превентивной диагностики, такие как контроль качества передачи оптоволоконных линий в сетях PROFINET и INTERBUS, повышают надежность оборудования.

Большое количество функций для надежной диагностики

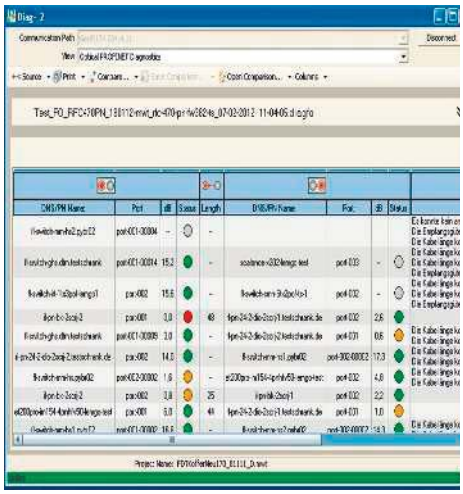
Информация о статусе, функции управления, текстовые сообщения и графические виды помогают осуществить быстрый ввод в эксплуатацию, локализацию места возникновения ошибки и хорошее ориентирование в установках PROFINET и INTERBUS.

- Запуск и остановка передачи данных через INTERBUS
- Квитирование сообщений об ошибках INTERBUS
- Шунтирование, включение и отключение участников INTERBUS
- Отображение сообщений об ошибках с советами для их устранения и детализированная информация о типе устройства и его состоянии
- Отображение различными цветами ошибок и состояния устройств
- Контроль качества передачи оптоволоконных линий для превентивной диагностики
- Обработка диагностических данных оптоволоконной линии
- Создание протоколов приемки в виде файла PDF
- Подсоединение к другим программным инструментам, например, к визуализации
- Отображение сохраненных сообщений из архива сообщений контроллера
- Отображение топологии сетей Ethernet/PROFINET в графическом виде
- Сообщение о доступности устройств Ethernet/PROFINET
- Использование созданных во время проектирования при помощи ПО Config+ или PC WORX данных о конфигурации и комментариев (напр. обозначение оборудования, наименование станций)
- Управление индивидуальными правами доступа для различных пользователей



Diag+ NetScan – ПО для циклической диагностики сетей INTERBUS

Diag+ NetScan обеспечивает синхронный контроль сетей INTERBUS с несколькими контроллерами. Проводится непрерывный мониторинг качества передачи во всех оптических каналах системы. Через устройство сопряжения также возможен контроль подключенных шин нижнего уровня.



Пример заказа 1:

ПО Diag+ для осуществления диагностики сетей PROFINET/INTERBUS на десяти рабочих станциях.

Необходимые артикулы:

- 1x DIAG+
- 9x DIAG+ CPY

Пример заказа 2:

Из диспетчерской необходимо производить контроль подсоединенных узлов INTERBUS (60 штук) через сеть Ethernet. При возникновении ошибки необходимо отображать детальную диагностическую информацию.

Необходимые артикулы:

- 1x DIAG+ NETSCAN

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Диагностическое ПО для сетей INTERBUS, PROFINET и Ethernet



Диагностическое ПО для циклической диагностики INTERBUS

	Технические характеристики	Технические характеристики
Аппаратные требования		
ЦП	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц	мин. Pentium 4 / Celeron 1,6 ГГц
ОЗУ	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)	мин. 1 Гбайт (2 Гб в Windows Vista и Windows 7)
ПЗУ	мин. 2 Гбайт	мин. 2 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM	DVD-ROM
Интерфейсы	Последовательный интерфейс, Ethernet, PCI	Последовательный интерфейс, Ethernet, PCI
Поддерживаемые платы контроллеров	Устройство автоматизации INTERBUS поколения 4, контроллер ввода-вывода PROFINET (только Phoenix Contact)	Платы контроллеров INTERBUS 4-го поколения
Требования к программному обеспечению		
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 бит) SP1
Основные функции		
	Выполнение основных команд (пуск / останов / ...)	Выполнение основных команд (пуск / останов / ...)
	Ввод данных о структуре шины	Ввод данных о структуре шины
	Распознавание / представление аварийных состояний (текстовые сообщения из базы данных)	Распознавание / представление аварийных состояний (текстовые сообщения из базы данных)
	Сохранение диагностической информации в о флеш-памяти или в памяти для параметров контроллера	Сохранение диагностической информации в о флеш-памяти или в памяти для параметров контроллера
	Диагностика оптоволоконных каналов INTERBUS (контроль качества передачи)	Диагностика оптоволоконных каналов (контроль качества передачи)
	Может быть включено в 32-битное приложение с программным интерфейсом в качестве управляющего элемента ActiveX для дальнейшей обработки диагностических данных	Может быть включено в 32-битное приложение с программным интерфейсом в качестве управляющего элемента ActiveX
	Сравнение конфигураций различных топологий Ethernet (настройка параметров физической сети)	-
	Считывание данных диагностических архивов контроллера (Controller Diagnose Archives)	-
Расширенная функциональность		
	-	Циклическое считывание диагностических данных со всех контроллеров / устройств управления INTERBUS одной сети (количество групп контроллеров не ограничено)
	-	Отображение структуры сети: Все контроллеры / устройства управления INTERBUS одной системы наглядно отображаются в виде древовидной структуры, вызов подробной диагностической информации производится щелчком кнопки
	-	Функция контроля: одновременный контроль до 10 контроллеров / устройств управления INTERBUS
Поддерживаемые национальные языки		
	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский	немецкий, английский, французский, итальянский, испанский, китайский

	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Демонстрационная версия Diag+, с ограниченными функциями (только для 5 первых оконечных устройств)	**DIAG+ DEMO**	**2730734**	1			
Полная версия Diag+, для диагностики INTERBUS (управление ActiveX с интерфейсом для программирования)	**DIAG+**	**2730307**	1			
Демонстрационная версия Diag+ NetScan, с ограниченными функциями (не допускается открывать и сохранять проекты)				**DIAG+ NETSCAN DEMO**	**2868091**	1
Полная версия Diag+ NetScan для циклической и одновременной диагностики сетевых устройств (ActiveX Control)				**DIAG+ NETSCAN**	**2868075**	1
	Принадлежности			**Принадлежности**		
Многопользовательская лицензия позволяет произвести несколько установок программного обеспечения. Дополнительно необходима полная версия. При заказе следует указать требуемое количество лицензий.	**DIAG+ CPY**	**2730404**	1	**DIAG+ NETSCAN CPY**	**2868088**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Startup+

ПО Startup+ специально разработано для системы ввода-вывода Axioline. С его помощью можно протестировать подключение станций ввода-вывода и настроить используемые модули. ПО Startup+ позволяет отображать состояние и осуществлять управление станцией Axioline во время ввода в эксплуатацию, не подключая ее к сети верхнего уровня.

Startup+ предлагает большое количество полезных функций, связанных с системой ввода-вывода Axioline:

– Считывание и запись входных и выходных сигналов
– Обширная диагностика в рабочем режиме
– Удобное подключение ПО к станции ввода-вывода Axioline через полевую шину или сервисный интерфейс.
– Мастер подключения к станции Axioline
– Открытое ПО для соединения с интерфейсами TCI – для интеграции DTM в инжиниринговые системы



ПО для ввода в эксплуатацию и параметрирования станций ввода-вывода Axioline

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц
ОЗУ	1 Гбайт
ПЗУ	100 Мбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Интерфейсы	Ethernet-порт
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Бит)
Основные функции	
	Проверка ввода/вывода Диагностика Параметрирование в режиме оффлайн/онлайн Вызов через TCI-интерфейс
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Startup+, для проверки подключения станций Axioline и параметрирования устройств	**STARTUP+**	**2700636**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

AutomationXplorer+



Централизованная настройка параметров устройств независимо от их производителя является решающим преимуществом в комплексных системах автоматизации. При помощи AutomationXplorer+ можно централизованно настраивать датчики и исполнительные механизмы посредством FDT (технология полевых устройств). Настройка параметров устройств на месте отпадает, и Вы экономите таким образом время и деньги.

FDT определяет единообразный стандартизированный интерфейс между оболочкой ПО и коммуникационными драйверами для различных сетевых протоколов. FDT выполняет при этом роль системы управления или технической разработки, содержащей интерфейс управления устройством, так называемый DTM (Device Type Manager - менеджер типа устройства).

AutomationXplorer+ представляет собой инструментарий FDT, в который могут быть встроены файлы DTM различных производителей. При помощи коммуникации типа точка-точка даже за границами сети можно удобно настраивать параметры устройств, а также датчиков и исполнительных элементов. Это происходит например при помощи многих используемых в системе протоколов: Ethernet, PROFINET, INTERBUS и IO-Link. Не требуется производить изменения базы установленного устройства.

Для подключения специализированного интерфейса управления в качестве DTM к системе технической разработки без интерфейса FDT, например, к системе Siemens, возможен вызов AutomationXplorer+ через интерфейс TCI (Tool Calling Interface - интерфейс вызова инструмента). AutomationXplorer+ обеспечивает интеграцию DTM вместо инжиниринговой системы. Специализированные интерфейсы управления таким образом можно запускать напрямую из системы технической разработки.

Примечания:

Программа AutomationXplorer+ с поддержкой выбора различных коммуникационных устройств DTM для Ethernet и INTERBUS (PROFINET IO - по запросу) может быть загружена бесплатно на сайте Phoenix Contact www.phoenixcontact.ru.



Приложение FDT для настройки параметров устройств

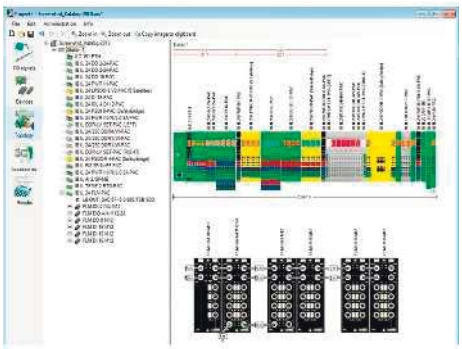
Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	Pentium 4/Celeron, 1 ГГц
ОЗУ	1 Гбайт
ПЗУ	50 Мбайт (без DTM)
Оптический дисковод	CD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Разрешение монитора	1024x768
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Бит)
Основные функции	
	Интегрирование и опрос DTM
	Опрашивается через интерфейс TCI с поддержкой мастеров для автоматического создания проектов
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контейнер FDT для интеграции устройств DTM			
	AX+ BASIC	**2985068**	1

Project+





Бесплатное не требующее лицензии ПО для проектирования станций ввода-вывода Inline и Fieldline

Инструментарий Project+ используется при планировании и проектировании станции ввода-вывода как части оборудования системы автоматизации. Без специальной подготовки при помощи Project+ Вы очень быстро создаете соответствующую вашим представлениям функциональную станцию ввода-вывода, использующуюся для подсоединения датчиков и исполнительных элементов и соответствующую техническим правилам проектирования выбранной системы ввода-вывода.

Процесс: Вы задаете необходимые вашему приложению сигналы ввода-вывода для подсоединения датчиков и исполнительных элементов. Затем Project+ подбирает оптимальные продукты из серий изделий Inline и Fieldline компании Phoenix Contact и дополняет выбранные устройства к станции согласно правилам разработки проекта. Вы получаете готовый графический план построения и список необходимых материалов с их описанием.

Благодаря различным функциям экспорта Вы можете передавать данные о спроектированных станциях ввода-вывода напрямую для дальнейшего процесса разработки.

Преимущества:

– Автоматическое построение станции ввода-вывода с учетом технических правил проектирования
– Графическое изображение проекта построения станции ввода-вывода
– Расширение оборудования для осуществления автоматизации другими продуктами компании Phoenix Contact
– Возможность экспортирования данных в Clip Project, PC WORX, Excel и Word
– Полная версия программы доступна для загрузки.

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	Pentium/Celeron, 1,6 ГГц
ОЗУ	1 Гбайт (1 Гбайт для Windows Vista)
ПЗУ	мин. 300 Мбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Пульт управления	Клавиатура, мышь
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows® 7 Home Premium (32-Bit/64-Bit) / MS Windows® 7 Professional (32-Bit/64-Bit) / MS Windows® Vista Business / MS Windows® XP Professional (рекомендован SP-4)
Требования к программному обеспечению	MS WORD 2003 или более новая версия
Основные функции	
	Автоматическое построение станций ввода-вывода Inline и Fieldline
	Учет технических правил проектирования
	Самостоянельное дополнение необходимых для эксплуатации системы принадлежностей
	Графическое изображение проекта построения станции как плана строения
	Общий каталог Phoenix Contact в качестве принадлежности
	Отчет по проекту через MS WORD
	Функции экспортирования для ClipProject и PC Worx
	Учет разрешающих перечней
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, нидерландский, русский

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
ПО для конфигурирования ввода-вывода			
	PROJECT+	**2988667**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Portico

N

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

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

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

Преимущества:

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

Системные требования:

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



ПО для удаленного управления

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	Atom™ или выше
ОЗУ	≥ 512 Мбайт (Минимальный)
ПЗУ	≥ 100 Мбайт (Как минимум (клиент и сервер))
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	Windows XP SP3 / Windows 7
Основные функции	
	Удаленное программное обеспечение
Поддерживаемые национальные языки	
	немецкий, английский, французский, испанский, итальянский

Данные для заказа

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

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры

Системы управления для любых приложений

Начиная с децентрализованного водоснабжения и заканчивая линией на автозаводе – контроллеры от Phoenix Contact позволяют надежно и экономно реализовать систему автоматизации. Широкий спектр продуктов включает в себя инновативные устройства управления: от программируемого реле до высокопроизводительных контроллеров.

Программируемые реле

Минимальные затраты и максимальная выгода - программируемые реле Nanoline в первую очередь отличаются простотой и гибкостью применения. Nanoline надежно управляют простыми приложениями.

Компактные-контроллеры

Программируемые контроллеры класса 100 отличаются большим количеством функций в сочетании с низкой ценой. Они поддерживают все распространенные способы передачи информации и с легкостью расширяются. Данные контроллеры: превосходны для простых задач и децентрализованных систем.

Высокопроизводительные Axiocontrol

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

Компактные контроллеры

Автоматизация на высочайшем уровне: ПЛК класса 300 и 400 являются поизводительными контроллерами высокого класса для решения средних по сложности и сложных задач.

Программный ПЛК

Два устройства в одном: Используйте свободные ресурсы Вашего промышленного ПК и при помощи программного ПЛК превратите его в производительное устройство управления.

Система компактных контроллеров – Easy Automation

Обзор продукции **518**

Контроллеры

Обзор продукции **520**
Программируемые логические реле **524**
Компактные -контроллеры **532**
Контроллеры Axiocontrol **536**
Производительные контроллеры **538**
Программный ПЛК **542**
Стартовые наборы **544**

Услуги в области автоматизации **546**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Компактные контроллеры класса 100

						
Тип **Арт. №**	**ILC 131 ETH** **2700973**	**ILC 151 ETH** **2700974**	**ILC 171 ETH 2TX** **2700975**	**ILC 191 ETH 2TX** **2700976**	**ILC 151 GSM/GPRS** **2700977**	**ILC 131 STARTERKIT** **2701835**
Описание	Контроллеры класса 100 образуют основу системы Easy-Automation от Phoenix Contact. В качестве интерфейса между центром управления и уровнем ввода-вывода они эффективно управляют потоком данных Вашей системы.					Стартовый набор для простых решений в сфере автоматизации
Стр.	**532**	**533**	**533**	**533**	**534**	**544**

Программное обеспечение

						
Тип **Арт. №**	**PC Worx EXPRESS** **2988670**	**PROJECT+** **2988667**	**WEBVISIT 6 EXPRESS** **2700954**	**SAFECONF** **2986119**	**SD FLASH 2GB APPLIC A** **2701190**	**SD FLASH 256MB PDPI BASIC** **2700551**
Тип **Арт. №**					**SD FLASH 2GB** **2988162**	**SD FLASH 256MB PDPI PRO** **2700552**
Описание	Инженерное ПО, для программирования в соответствии с МЭК 61131	Конфигурация вводов-выводов	Среда разработки для систем визуализации на базе веб-технологий	Конфигурационное ПО для модулей SafetyBridge	Карта памяти SD с лицензией для функциональных блоков регулирования и IT	Карта памяти SD с лицензией для функциональных блоков регулирования с самооптимизацией
Стр.	**499**	**514**	**503**	**110**	**501**	**501**

Промышленные сети

						
Тип **Арт. №**	**FL SWITCH SFN 5TX** **2891152**	**FL SWITCH SFN 4TX/FX** **2891851**	**FL BT EPA AIR SET** **2693091**	**FL WLAN EPA** **2692791**	**PSI-MODEM/ETH** **2313300**	**PSI-MODEM-3G/ROUTER** **2314008**
Тип **Арт. №**	**FL SWITCH SFN 8TX** **2891929**	**FL SWITCH SFN 6TX/2FX** **2891314**				
Описание	Стандартные коммутаторы	Стандартные коммутаторы с оптикой	Bluetooth соединениие для Ethernet	Передача посредством WLAN соединение по Ethernet	Коммуникация по телефонной линии	Коммуникация по сети мобильной связи
Стр.	**8**	**9**	**53**	**51**	**428**	**423**

Панели управления

					
Тип **Арт. №**	**TD 1030T** **2701257**	**WP 04T** **2913632**	**WP 06T** **2913645**	**WP 07T/WS** **2700307**	**WP09T/WS** **2700309**
Описание	4:3 дисплей 7,1 см (2,8")	4:3 дисплей 8,9 см (3,5")	4:3 дисплей 14,5 см (5,7")	Широкоэкранный дисплей 17,8 см (7")	Широкоэкранный дисплей 22,9 см (9")
Стр.	**120**	**120**	**120**	**121**	**121**

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Системы ввода-вывода для электротехнических шкафов (IP20)

Дискретный ввод					
1 канал	2 канала	4 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала
IB IL 120 DI 1-PAC 2861917	IB IL 24 DI 2-PAC 2861221	IB IL 24 DI 4-PAC 2861234	IB IL 24 DI 8-PAC 2861247	IB IL 24 DI 16-PAC 2861250	IB IL 24 DI 32/HD-PAC 2862835
IB IL 230 DI 1-PAC 2861548	IB IL 24 DI 2-NPN-PAC 2861483	IB IL 24 DI 4-ME 2863928	IB IL 24 DI 8/T2-PAC 2862204	IB IL 24 DI 16-NPN-PAC 2863520	IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC 2878243
			IB IL 24 DI8/HD-PAC 2700173	IB IL 24 DI 16-ME 2897156	
со страницы	204	200	200	201	200	201

Дискретный вывод						безопасность
1 канал	2 канала	4 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала	
IB IL DO 1 AC-PAC 2861920	IB IL 24 DO 2-PAC 2861276	IB IL 24 DO 4-PAC 2861276	IB IL 24 DO 8-PAC 2861289	IB IL 24 DO 16-PAC 2861292	IB IL 24 DO 32/HD-PAC 2862822	см. главу: Функциональная безопасность
	IB IL 24 DO 2-2A-PAC 2861263	IB IL 24 DO 4-ME 2863931	IB IL 24 DO 8-2A-PAC 2861603	IB IL 24 DO 16-ME 2897253	IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC 2878340	
	IB IL 24 DO 2-NPN-PAC 2861496	IB IL DO 4-AC-1A-PAC 2861658	IB IL 24 DO 8-NPN-PAC 2863546			
			IB IL 24 DO8/HD-PAC 2700172			
210	206	206	206	206	207	105

Релейные модули (переключающие контакты)			Аналоговый ввод		Аналоговый вывод	
1 переключающий контакт	2 переключающих контакта	4 переключающих контакта	2 канала	8 каналов	1 канал	4 или 8 каналов
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC 2861881	IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC 2863119	IB IL 24/230 DOR4/W-PAC 2861878	IB IL AI 2/SF-PAC 2861302	IB IL AI 8/SF-PAC 2861412	IB IL AO 1/SF-PAC 2861315	IB IL AO 4/8/U/BP-PAC 2878036
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC 2862178		IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC 2862181	IB IL AI 2/SF-ME 2863944	IB IL AI 8/IS-PAC 2861661	IB IL AO 1/U/SF-PAC 2861399	
		IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC 2897716				
211	211	211	212	213	220	221

Тензометрические датчики		Регистрация температуры				
2 канала	2 канала	1 канал	2 канала	2 канала	4/8 каналов	
IB IL SGI 2/F-PAC 2878638	IB IL SGI 2/P-PAC 2884907	IB IL 24 TC-PAC 2861360	IB IL TEMP 2 UTH-PAC 2861386	IB IL TEMP 2 RTD-PAC 2861328	IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC 2897402	
					IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC 2863915	
216	216	219	218	219	219	

Коммуникация		Датчик положения	Функциональные	Пускатель электродвигателя	Искробезопасные	
IB IL RS 232-PAC 2861357	IBS IL 24 RB-T-PAC 2861441	IB IL INC-IN-PAC 2861755	IB IL PWM/2-PAC 2861632	IB IL 400 ELR 1-3A 2727352	IB IL EX-IS PWR IN-PAC 2869910	IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC 2869912
IB IL RS 232-PRO-PAC 2878722	IB IL 24 IOL 4 DI 12-PAC 2692717	IB IL SSI-IN-PAC 2819574	IB IL CNT-PAC 2861852	IB IL 400 MLR 1-8A 2727365	IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC 2869911	IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 2869913
IB IL RS 485/422-PAC 2861933	IB IL IFS-MA-PAC 2692720			IB IL 400 ELR R-3A 2727378		
228	226	238	234	242	490	492

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



Дискретный ввод		Дискретный ввод-вывод			Дискретный вывод
8 каналов	16 каналов	4/4 канала	8/8 каналов	16/16 каналов	8 каналов
FLM DI 8 M12 2736288	FLM DI 16 M12 2736835	FLM DIO 4/4 M12-2A 2736369	FLM DIO 8/8 M12 2736848	FLM DIO 16/16 M12/8-DIAG 2736738	FLM DO 8 M12 2736291
298	298	299	299	299	299

Аналоговый ввод	Регистрация температуры	Беспроводные		
4 канала	4 канала	Базовая станция	8/8 каналов	16 каналов
FLM AI 4 SF M12 2736453	FLM TEMP 4 RTD M12 2736819	FLM BT BS 3 2736770	FLM BT DIO 8/8 M12 2736767	FLM BT DI 16 M12 2693208
301	301	457	457	457



Дискретный ввод	Дискретный ввод-вывод	Дискретный вывод	
8 каналов	4(8)/4 канала	4 канала	8 каналов
FLM DI 8 M8 2773348	FLM DIO 8/4 M8 2773351	FLM DO 4 M8-2A 2736932	FLM DO 8 M8 2736893
302	303	303	303

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Программируемые реле

					
Тип	**NLC-055-...**	**NLC-IO-...**	**NLC-COM-...**	**NLC-OP1-...**	**NLC-MOD-...**
Описание	Базовый модуль с дискретными входами и выходами	Модули расширения ввода-вывода с дискретными входами и выходами, релейными выходами и аналоговыми входами	Коммуникационные модули расширения для сетей Ethernet и GSM	Панель управления для взаимодействия с системой Nanoline	Гнездо 1, дополнительный модуль, Модуль расширения с последовательным интерфейсом
Стр.	**524**	**526**	**528**	**529**	**530**

Программируемые логические модули

Steeplechase VLC

					
Тип	**NLC-MOD-...**	**NLC-START-...**		**ILC 150 VLC**	**ILC 350 VLC**
Описание	Гнездо 2, дополнительный модуль, Часы реального времени, модуль памяти	Стартовый набор		Steeplechase VLC - масштабируемое решение для управления приложениями. ILC 150 VLC и ILC 350 VLC - это недорогие контроллеры с интегрированной средой исполнения VLC и простыми в управлении встроенными модулями ввода-вывода	
Стр.	**531**	**526**		**www.phoenixcontact.net/products**	

Компактные контроллеры

класса 100

					
Тип	**ILC 131/151 ...**	**ILC 171/191 ...**	**ILC 131/151 XC**	**ILC 151 GSM/GPRS**	**ILC 191 ME/INC, .../AN**
Описание	Компактные контроллеры класса 100 отличаются большим количеством функций в сочетании с низкой ценой		Компактные контроллер класса 100 с расширенным температурным диапазоном	Компактные контроллер класса 100 с интегрированным GSM/GPRS-модемом	Компактные контроллер класса 100 для регулирования и позиционирования
Стр.	**532**	**533**	**532**	**534**	**535**

класс 100

класс 200

					
Тип	**ILC 131 STARTERKIT**	**PSK DL ...**		**ILC 200 UNI-PAC**	**ILC 200 IB-PAC**
Описание	Стартовый набор	Пакеты для регистрации данных **см. главу: Мониторинг / контроль**		Контроллеры класса 200 завершают серию компактных устройств управления, дополнительно оснащенных специальными функциями и используемых в машиностроении	
Стр.	**544**	**см. каталог 7**		**www.phoenixcontact.net/products**	

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры Axiocontrol

класса 1000



Тип AXC 1050

Описание Контроллеры Axiocontrol в особо прочном корпусе со встроенным ИБП

Стр. 536

класса 3000



Тип AXC 3050

Описание Высокопроизводительные контроллеры Axiocontrol для осуществления автоматизации сложных приложений

Стр. 537

Производительные контроллеры

класса 300



Тип ILC 330/350 ...

Описание Компактные контроллеры класса 300 обеспечивают существенно большую производительность за счет более мощной аппаратной базы

Стр. 538



Тип ILC 370/390 ...

Стр. 539



Тип PROFINET STARTERKIT 3.0

Описание Убедитесь сами в том, насколько наша продукция упрощает организацию и ввод в эксплуатацию сетей PROFINET IO

Стр. 545

класса 400



Тип RFC 470(S) PN 3TX

Стр. 540



Тип RFC 460R PN 3TX

Стр. 541



Тип RFC 430/450 ETH-IB

Описание Мощные контроллеры класса 400 обеспечивают высочайшую производительность и функциональность

Стр. www.phoenixcontact.net/products



Тип S-MAX 400 CE PN ...



Тип S-MAX 41x CE PN

Программный ПЛК



Тип PC WORX SRT

Описание Программный ПЛК без расширения для работы в реальном времени

Стр. 542



Тип PC WORX RT BASIC

Описание Программный ПЛК с расширением для работы в реальном времени

Стр. 543

Блочные ПК



Тип ППК Valueline

Описание **см. главу: ЧМИ и промышленные ПК**

Стр. 130

Системная кабельная разводка



Описание **см. главу: Системная кабельная разводка для контроллеров**

Стр. см. каталог 7

Карта памяти



Тип SD FLASH... / CF FLASH...

Описание **см. главу: Программное обеспечение**

Стр. 501

Услуги в области автоматизации

Услуги



Описание Техническая поддержка
Разработка концепций решения
Поддержка при вводе в эксплуатацию
Помощь в разработке ПО

Обучение



Описание Стандартные курсы
Индивидуальные программы

Инжиниринг



Описание Проектирование
Программирование
Визуализация
Инструктирование

Стр. 546

ПО для устройств управления



Тип PC Worx EXPRESS



Тип PC WORX

Описание **см. главу: Программное обеспечение**

Стр. 499

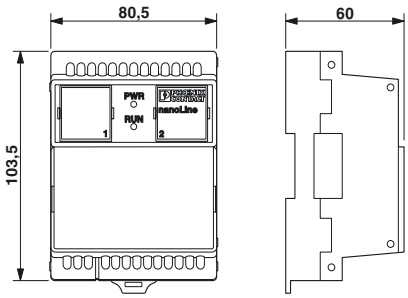
«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Логический модуль Nanoline



24 В пост. тока, 8 дискретных и 2 аналоговых входа, 4 релейных выхода

Минимальные затраты и максимальная выгода - программируемые логическим реле Nanoline в первую очередь отличаются простотой и гибкостью применения. Это значит: модульная и легко адаптируемая конструкция и оптимальные варианты формирования сети. Для максимально точного соответствия Вашим индивидуальным требованиям логический модуль может быть дополнительно оснащен дополнительными модулями: модулями ввода/вывода, модулем передачи данных, панелью управления и часами реального времени.



Преимущества:

– Экономия времени - с интеллектуальным контроллером базовых задач
– Простота применения без предварительных знаний благодаря возможности интуитивного программирования при помощи блок-схем
– Самые разнообразные возможности коммуникации благодаря множеству вариантов интеграции и формирования сети
– Максимальная гибкость благодаря модульной конструкции

Прочие характеристики:

– Модули для различных рабочих напряжений, доступны в исполнениях на 24 В пост. тока, 12 В пост. тока или 110 ... 240 В перем. тока
– Поддерживает 4 математических функции и имеет 2 быстродействующих счетчика и 2 аналоговых входа
– Встроенные дискретные вводы/выводы
– Возможность расширения до 3 дополнительных дискретных и аналоговых модулей ввода-вывода для макс. 44 точек ввода-вывода
– Панель управления может на выбор быть встроена в логический модуль или установлена децентрализованно в панели шкафа
– Встроенные часы реального времени
– В наличии опциональные модули USB, RS-232 или RS-485 с подсоединением к ПК для загрузки конфигурации
– Опциональные модули RS-232 и RS-485 позволяют использовать логический модуль в качестве сервера Modbus/RTU
– Интуитивно понятный язык программирования блок-схем и релейной логики.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	24 В DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой	150 мА
Потребляемый ток, макс.	250 мА
Дискретные входы	
Количество входов	8
Описание входов	EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p
Время срабатывания, типовое	20 мс (AN)
Дискретные выходы	
Количество выходов	4
Описание выходов	Релейный выход
Максимальный выходной ток на 1 канал	5 A
Максимальный выходной ток на 1 модуль / клемму	20 A
Защитная схема	Требуется внешняя защита
Аналоговые входы	
Количество входов	2
Входной сигнал напряжения	0 В DC ... 10 В DC
Вход сигнала счетчика	
Количество входов	2
Входная частота	6 кГц
Программные интерфейсы	
Программный инструмент	nanoNavigator версии 3 или выше
Часы реального времени	да (с питанием от батарей)
Точность	±2 с/день при 25 °C ±4 с/день в диапазоне от -20 °C до +60 °C
Общие характеристики	
Тип подключения	Винтовые клеммы
Масса	262 г
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Nanoline, необходим nanoNavigator с версии 3 - 8 дискретных входов, 2 аналоговых выхода, 4 релейных выхода пост. тока - 8 дискретных входов, 2 аналоговых входа и 4 дискретных выхода PNP - 8 дискретных входов и 4 релейных выхода	**NLC-055-024D-08I-04QRD-05A**	**2700464**	1

Принадлежности

Крышка, запасная Пульт	**NLC-OP1-COVER**	**2701276**	1
Колпачок, запасной Гнездо 1	**NLC-MOD-CAP**	**2701289**	1
Колпачок, запасной Гнездо 2	**NLC-MOD-CAP-PXC**	**2701292**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



12 В пост. тока, 8 дискретных и 2 аналоговых входа, 4 релейных выхода



24 В пост. тока, 8 дискретных входов, 2 аналоговых входа и 4 дискретных выхода PNP



100 ... 240 В пост. тока, 8 дискретных входов и 4 релейных выхода

Технические характеристики

12 В DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)	
9 В DC ... 15 В DC	
250 мА	
400 мА	
8	
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p	
20 мс (AN)	
4	
Релейный выход	
5 A	
20 A	
Требуется внешняя защита	
2	
0 В DC ... 10 В DC	
2	
6 кГц	
nanoNavigator версии 3 или выше	
да (с питанием от батарей)	
±2 с/день при 25 °C	
±4 с/день в диапазоне от -20 °C до +60 °C	
Винтовые клеммы	
248 г	
IP20	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-055-012D-08I-04QRD-05A	**2700486**	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	**2701276**	1
NLC-MOD-CAP	**2701289**	1
NLC-MOD-CAP-PXC	**2701292**	1

Технические характеристики

24 В DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
100 мА	
250 мА	
8	
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p	
60 мкс (AN)	
4	
Выходы p-n-p-типа	
500 мА	
2 A	
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
2	
0 В DC ... 10 В DC	
2	
6 кГц	
nanoNavigator версии 3 или выше	
да (с питанием от батарей)	
±2 с/день при 25 °C	
±4 с/день в диапазоне от -20 °C до +60 °C	
Винтовые клеммы	
178 г	
IP20	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-055-024D-08I-04QTP-00A[1])	**2700453**	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	**2701276**	1
NLC-MOD-CAP	**2701289**	1
NLC-MOD-CAP-PXC	**2701292**	1

Технические характеристики

240 В AC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)	
-	
50 мА (при 230 В перемен. тока)	
70 мА (при 110 В перемен. тока)	
8	
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p	
20 мс (AN)	
4	
Релейный выход	
5 A	
20 A	
Требуется внешняя защита	
-	
-	
-	
-	
nanoNavigator версии 3 или выше	
да (с питанием от батарей)	
±2 с/день при 25 °C	
±4 с/день в диапазоне от -20 °C до +60 °C	
Винтовые клеммы	
150 г	
IP20	
-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-055-100A-08I-04QRA-05A	**2700487**	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	**2701276**	1
NLC-MOD-CAP	**2701289**	1
NLC-MOD-CAP-PXC	**2701292**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Логический модуль Nanoline

Минимальные затраты и максимальная выгода - программируемые логическим реле Nanoline в первую очередь отличаются простотой и гибкостью применения. Это значит: модульная и легко адаптируемая конструкция и оптимальные варианты формирования сети. Для максимально точного соответствия Вашим индивидуальным требованиям логический модуль может быть дополнительно оснащен модулями расширения: дополнительными модулями ввода/вывода, модулем передачи данных, панелью управления и часами реального времени.

Преимущества:

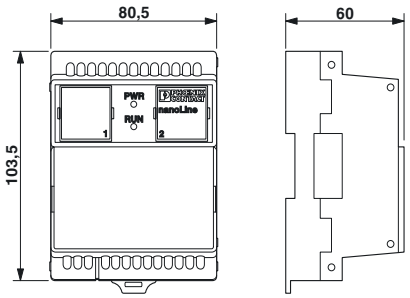
– Экономия времени - с интеллектуальным контроллером базовых задач
– Простота применения без предварительных знаний благодаря возможности интуитивного программирования при помощи блок-схем
– Самые разнообразные возможности коммуникации благодаря множеству вариантов интеграции и формирования сети
– Максимальная гибкость благодаря модульной конструкции

Прочие характеристики:

– Модули для различных рабочих напряжений, доступны в исполнениях на 24 В пост. тока, 24 В перем./пост. тока или 110...240 В перем. тока
– Встроенные дискретные вводы/выводы
– Возможность расширения до 3 дополнительных дискретных и аналоговых модулей ввода-вывода для макс. 42 точек ввода-вывода
– Панель управления может на выбор быть встроена в логический модуль или установлена децентрализованно в панель шкафа
– В наличии опциональные модули USB, RS-232 или RS-485 с подсоединением к ПК для загрузки конфигурации
– Опциональные модули RS-232 и RS-485 позволяют использовать логический модуль в качестве сервера Modbus/RTU
– Интуитивно понятный язык программирования блок-схем и релейных диаграмм.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





24 В пост. тока, 6 дискретных входов и 4 выхода NPN / PNP

Технические характеристики

	NLC-050-024D-06I-04QTN-00A[1])	NLC-050-024D-06I-04QTP-00A
Питание		
Электропитание	24 В DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой	92 мА	
Потребляемый ток, макс.	250 мА	
Дискретные входы		
Количество входов	6	
Описание входов	EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p	
Время срабатывания, типовое	60 мкс (AN)	
Дискретные выходы		
Количество выходов	4	
Описание выходов	Выходы n-p-n-типа	Выходы p-n-p-типа
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	
Максимальный выходной ток на 1 модуль / клемму	2 А	
Защитная схема	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки	
Программные интерфейсы		
Программный инструмент	nanoNavigator 1 или 2	
Часы реального времени	Опциональный модуль	
Точность		
Общие характеристики		
Тип подключения	Винтовые зажимы	
Масса	240 г	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Nanoline, требуется ПО nanoNavigator версии 1 или 2			
- 6 дискретных входов, 4 дискретных выхода NPN	**NLC-050-024D-06I-04QTN-00A[1])**	**2701030**	1
- 6 дискретных входов, 4 дискретных выхода NPN	**NLC-050-024D-06I-04QTP-00A**	**2701027**	1
- 6 дискретных входов, 4 релейных выхода			
- 8 дискретных входов, 4 релейных выхода			
- 8 дискретных входов, 4 релейных выхода			

Принадлежности

Крышка, запасная Пульт	**NLC-OP1-COVER**	**2701276**	1
Колпачок, запасной Гнездо 1	**NLC-MOD-CAP**	**2701289**	1
Колпачок, запасной Гнездо 2	**NLC-MOD-CAP-PXC**	**2701292**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



24 В пост. тока, 6 дискретных входов и 4 релейных выхода

Технические характеристики

24 В DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)
19,2 В DC ... 30 В DC
150 мА
250 мА
6
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p
60 мкс (AN)
4
Релейный выход
5 A
20 A
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
nanoNavigator 1 или 2
Опциональный модуль
-
Винтовые зажимы
260 г
IP20
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-050-024D-06I-04QRD-05A[1])	2701043	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1



24 В перем./пост. тока, 8 дискретных входов и 4 релейных выхода

Технические характеристики

24 В AC/DC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)
19 В DC ... 30 В DC
150 мА (при 24 В пост./пер. тока)
250 мА
8
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p
20 мс
4
Релейный выход
5 A
20 A
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
nanoNavigator 1 или 2
Опциональный модуль
-
Винтовые зажимы
248 г
IP20
-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-050-024X-08I-04QRX-05A	2701056	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1



100-240 В пер. тока, 8 дискретных входов и 4 релейных выхода

Технические характеристики

100 В AC
240 В AC (Питание модулей ввода-вывода и коммуникационных модулей)
100 В AC ... 240 В AC
70 мА (@ 230 В перемен. тока.)
-
8
EN 61131-2 тип 1 n-p-n/p-n-p
20 мс
4
Релейный выход
5 A
20 A
Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
nanoNavigator 1 или 2
Опциональный модуль
-
Винтовые зажимы
268 г
IP20
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
NLC-050-100A-08I-04QRA-05A	2701069	1

Принадлежности

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Стартовый комплект Nanoline

Стартовый набор Nanoline включает все необходимое ознакомления с системой Nano:
– Логический модуль
– Пульт управления
– Устройство для моделирования ввода (доступно в исполнениях с питанием 24 В пер. и 24 В пост. тока)
– Устройство для моделирования вывода (доступно в исполнениях с питанием 24 В пер. и 24 В пост. тока)
– USB-модуль для программирования
– USB-кабель
– Руководство по быстрому вводу в эксплуатацию



Стартовый набор Nanoline

Данные для заказа

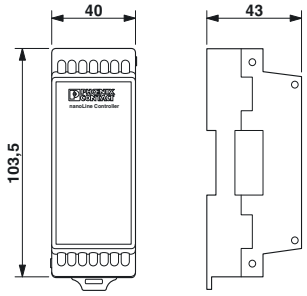
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Стартовый набор, состоящий из следующих компонентов: Базовый блок, панель управления, USB-модуль и USB-кабель, симуляторы входа и выхода			
- Логический модуль (2701030 NLC-050-024D-06I-04QTN-00A) с 6 дискретными входами и 4 дискретными выходами типа n-p-n	**NLC-START-01**	**2701399**	1
- Логический модуль (2701027 NLC-050-024D-06I-04QTP-00A) с 6 дискретными входами и 4 дискретными выходами типа PNP	**NLC-START-02**	**2701425**	1
- Логический модуль (2700464 NLC-055-024D-08I-04QRD-05A) с 8 дискретными входами, 2 аналоговыми входами и 4 релейными выходами	**NLC-START-03**	**2701467**	1
Комплект Deluxe, состоящий из следующих компонентов: Логический модуль (2700453 NLC-055-024D-08I-04QTP-00A) с 8 дискретными входами, 2 аналоговыми входами и 4 дискретными выходами типа PNP, панель управления, USB-модуль с последовательным интерфейсом и USB-кабель, симуляторы входа и выхода, дискретный модуль расширения типа PNP, модуль ввода/вывода, модуль Ethernet, источник питания STEP POWER	**NLC-START-04**	**2701483**	1

Модуль расширения с дискретными входами / выходами

Вы можете оснастить свой логический модуль Nanoline дополнительными модулями ввода-вывода в зависимости количества требуемых входов и выходов. При этом возможна комбинация дискретных и анаговых входов и выходов.

Дополнительный дискретный модуль ввода/вывода обеспечивает возможность оснащения логического модуля дополнительными входами и выходами:
– Справа к логическому модулю может быть подключено до 3 модулей
– Модуль автоматически распознается программным приложением nanoNavigator
– Модули ввода-вывода имеют гальваническую развязку.
– Питание может подаваться от вторичной цепи

Примечания:
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





3 / 6 входов, 4 выхода PNP / NPN

Технические характеристики

	NLC-IO-06I-04QTP-01A	NLC-IO-03I-04QRD-05A
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	24 В AC/DC
Дискретные входы		
Количество входов, макс.	6	3
Описание входов	p-n-p/n-p-n	
Дискретные выходы		
Количество выходов, макс.	4	
Максимальный выходной ток на 1 канал	500 мА	5 А
Максимальный выходной ток на 1 модуль / клемму	2 А	20 А

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Nanoline, модуль расширения ввода-вывода			
- 6 дискретных входов, 4 дискретных выхода NPN	**NLC-IO-06I-04QTP-01A**	**2701072**	1
- 6 дискретных входов, 4 дискретных выхода NPN	**NLC-IO-06I-04QTN-01A[1])**	**2701085**	1
- 3 дискретных входа, 4 выхода реле (постоян. тока)	**NLC-IO-03I-04QRD-05A**	**2701328**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

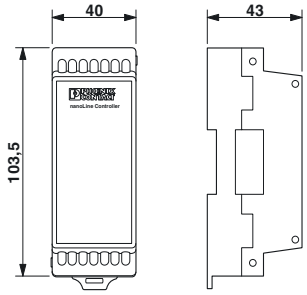
Модуль расширения с аналоговыми входами / выходами

Дополнительный аналоговый модуль ввода/вывода обеспечивает возможность расширения логического реле дополнительными сигналами:

- Система может иметь до 8 аналоговых входов и до 8 аналоговых выходов.
- Возможности конфигурирования для входов с 0 ... 10 В пост. тока, ±10 В пост. тока, 4 ... 20 мА и 0 ... 20 мА.
- Возможности конфигурирования для выходов с 0 ... 10 В пост. тока, 4 ... 20 мА и 0 ... 20 мА.
- Справа к логическому модулю может быть подключено до 3 модулей
- Модуль автоматически распознается программным приложением nanoNavigator
- Модули ввода-вывода имеют гальваническую развязку.
- Питание может подаваться от вторичной цепи

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





Аналоговый модуль ввода-вывода

Технические характеристики

	NLC-IO-2AI-2AO-01[1])	NLC-IO-4AI[1])
Питание электронного модуля		
Электропитание	24 В DC	
Аналоговые входы		
Способ подключения	Винтовые клеммы	
Количество входов	2 (Напряжение или ток выбираются отдельно)	4 (Напряжение или ток выбираются отдельно)
Описание входа	Несимметричные	
Точность	1 %	
Входной сигнал напряжения	0 В ... 10 В / -10 В ... 10 В	
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	
Разрешение АЦП	12 бит	
Предельная частота (3 дБ)	5 Гц	
Аналоговые выходы		
Способ подключения	Винтовые клеммы	-
Количество выходов	2	-
Точность	1 %	-
Разрешение АЦП	12 бит	-
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 10 В	-
Нагрузка / выходная нагрузка, выход напряжения	1000 Ω	-
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА	-
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	500 Ω	-
Общие характеристики		
Тип подключения	Винтовые зажимы	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Nanoline, модуль расширения			
2 аналоговых входа, 2 аналоговых выхода	**NLC-IO-2AI-2AO-01[1])**	**2701040**	1
4 аналоговых входа	**NLC-IO-4AI[1])**	**2701098**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Коммуникационный модуль Ethernet Nanoline

Модуль расширения Ethernet обеспечивает возможность оптимальной интеграции системы Nanoline в существующую сеть. В сочетании с данным модулем Вы также можете использовать свой логический модуль Nanoline в качестве сервера Modbus/TCP.

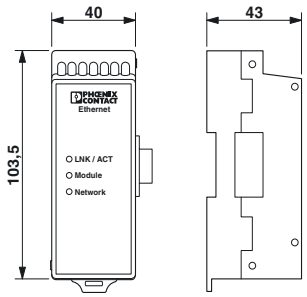
Считывайте и вносите данные о состоянии каналов ввода-вывода, регистров, таймеров и счетчиков, а также показания программных и системных индикаторов - независимо от программы и места доступа.

– Управление доступом (только чтение или чтение и запись)
– Сторожевой таймер контролирует коммуникацию и выдает предупреждение или сообщение об ошибке.

Примечание: Для конфигурирования и программирования контроллеров Nanoline требуется модуль с последовательным интерфейсом.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553





10/100 Мбит/с, сервер Modbus TCP

Технические характеристики

Интерфейс	
Интерфейс	Ethernet 10/100Base-T
Тип подключения	RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Mbps Функция автосогласование скорости и режима работы порта
Дальность передачи	100 м
Сигнальные светодиодные индикаторы	LNK/ACT; модуль; сеть
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (Подача питания через логический модуль)
Потребляемый ток, типовой	110 мА

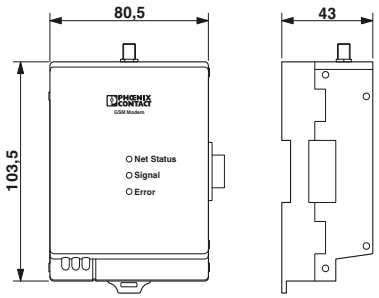
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Nanoline, коммуникационный модуль Модуль Ethernet для функций Modbus®-TCP	**NLC-COM-ENET-MB1**[1)]	**2701124**	1

Коммуникационный Nanoline

GSM-модуль обеспечивает возможность удаленного управления контроллером Nanoline посредством SMS-сообщений:

– Обеспечивает доступ кко всем переменным контроллера.
– Управление выходами
– Состояние входов
– Отправляет сообщения о системных ошибках и предупреждения
– Защита паролем для ограничения доступа или рассылки уведомлений по всем адресам, сохраненным во внутренней книге контактов





Передача данных по GSM

Технические характеристики

Интерфейс беспроводной связи	
Стандарт радиосвязи	GSM-SMS
Частотный диапазон	850/900/1800/1900 МГц
Вид подключения антенны	SMA (гнездовой)
Питание электронного модуля	
Диапазон напряжения питания	12 В DC ... 24 В DC (9,6…28,8 В пост. тока)
Общие характеристики	
Разрешения на радиосвязь	Да

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения GSM	**NLC-COM-GSM**	**2701344**	1

Принадлежности

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	**2313371**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Панель управления Nanoline

Панель управления выполняет фукнцию интерфейса для связи с системой Nanoline. Считывайте данные о состоянии всех каналов ввода-вывода, регистров, таймеров и счетчиков, а также показания программных и системных индикаторов напрямую. Кроме того, программа выводит на дисплей сообщения и позволяет вводить параметры и уставки.

Уникальное свойство: Панель управления оснащена цифровыми (0-9) клавишами, клавишами направления (вверх, вниз, влево, вправо) и ввода. Кроме того, все 14 клавиш панели управления доступны в в программе модуля, что позволяет составить произвольное меню.

Прочие характеристики:

– Панель управления может на выбор быть встроена в логический блок или установлена удаленно на стене (расстояние 1 м)
– Возможность замены в рабочем режиме позволяет использовать пульт в качестве сервисного инструмента
– Переменный размер текста обеспечивает удобство чтения сообщений (4 x 20 или 2 x 10 или комбинация этих вариантов)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Пульт управления для устройства управления Nanoline

Технические характеристики

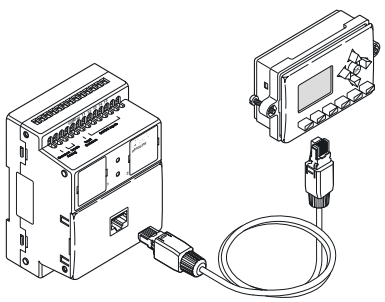
Характеристики дисплея	
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой, монохромный, 4 строки по 20 знаков или 2 строки по 10 знаков
Интерфейсы	
Пульт управления	RJ45
Дальность передачи	макс. 1 м
Питание электронного модуля	
Электропитание	(Подача питания через логический модуль)
Тип подключения	RJ-45
Потребляемый ток, типовой	32 мА
Потребляемый ток, макс.	50 мА
Общие характеристики	
Программный инструмент	nanoNavigator
Тип монтажа	В логическом модуле или при помощи комплекта для дистанционного монтажа
Клавиши	11
Высота	46 мм
Ширина	76 мм
Глубина	31,5 мм
Степень защиты	IP67/IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	0 °C ... 60 °C

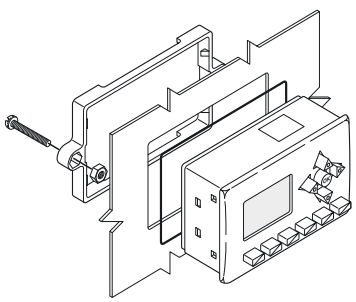
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пульт управления			
	NLC-OP1-LCD-032-4X20[1])	**2701137**	1

Принадлежности

Монтажный комплект, для дистанционно устанавливаемого пульта управления	**NLC-OP1-MKT[1])**	**2701140**	1
Базовый модуль для дистанционного монтажа пульта управления (в комплекте nLC-OP1-MKT)	**NLC-OP1-MKT-BASE**	**2701250**	1
Крепление для дистанционного монтажа пульта управления (в комплекте nLC-OP1-MKT)	**NLC-OP1-MKT-BRACKET**	**2701263**	1
Кабель, RJ45 / RJ45	**NLC-OP1-MKT-CBL**	**2701438**	1





«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Модули последовательных интерфейсов RS-232/RS-485 и USB

Система Nanoline, оснащенная модулями последовательных интерфейсов, устанавливает новые стандарты в области коммуникационной совместимости. Преимущество для Вас: простота интеграции и возможность децентрализованного контроля и управления.

Считывайте и вносите данные о состоянии каналов ввода-вывода, регистров, таймеров и счетчиков, а также показания программных и системных индикаторов - модуль RS-232 позволяет использовать логический модуль Nanoline в качестве сервера Modbus/RTU.

– Доступом можно управлять с помощью пароля (только чтение или чтение и запись)
– Сторожевой таймер контролирует коммуникацию и выдает предупреждение или сообщение об ошибке.

Примечание: Для конфигурирования и программирования контроллеров Nanoline требуется последовательного интерфейса.

С помощью RS-232 или USB Вы можете подключить логический модуль к ПК. После того Вы можете настроить все конфигурационные параметры с помощью программного приложения nanoNavigator.

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Модули последовательного интерфейса

Технические характеристики

Параметры провода	
Тип подключения	Устанавливается в гнездо 1 логического модуля
Питание электронного модуля	
Электропитание	24 В DC (Подача питания через логический модуль)
Потребляемый ток, типовой	10 мА
Потребляемый ток, макс.	18 мА
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль последовательно передачи, для передачи данных			
RS-232, USB-разъем, тип B	**NLC-MOD-USB**	**2701195**	1
RS-232, разъем RJ11	**NLC-MOD-RS232[1])**	**2701179**	1
RS-485, разъем RJ11	**NLC-MOD-RS485**	**2701182**	1

Принадлежности

Кабель последовательной передачи, USB-тип A и тип B	**NLC-PC/USB-CBL 2M**	**2701247**	1
Кабель последовательной передачи, DB-9 и RJ11/12	**NLC-PC/SERIAL-CBL 1M**	**2701234**	1
Кабель RS-485, RJ11, другой конец без разъема	**NLC-RS485-CBL-5M**	**2701073**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Часы реального времени Nanoline

Для использования в областях, требующих определения даты и времени, логический модуль Nanoline может быть дополнительно оснащен часами реального времени.

Для конфигурирования используется ПО nanoNavigator или панель управления. Таким образом Вы можете интегрировать в свою систему Nanoline множество функций:

– Опционально на логических модулях NLC-050… , в стандартном варианте на логическом модуле NLC-055…
– Возможность использования времени и даты в программе контроллера
– Определяет четные и нечетные дни
– Коррекция времени и даты в соответствии с другими временными компонентами системы

Часы реального времени поддерживают следующие форматы:

– Североамериканский (месяц-день-год)
– Европейский (день-месяц-год)
– Международный (год-месяц-день)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Часы реального времени для контроллеров Nanoline

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	24 В DC (Подача питания через логический модуль)
Потребляемый ток, типовой	4 мА
Потребляемый ток, макс.	10 мА
Часы реального времени	
Часы реального времени	да (с питанием от батарей)
Точность	2 с/день при 25 °C 4,5 с/день, всего (60 °C)
Батарея	Срок службы 5 лет
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Часы реального времени	**NLC-MOD-RTC[1])**	**2701153**	1

Модуль памяти Nanoline

С помощью модуля памяти Вы можете переносить проекты:

– С ПК на один или несколько контроллеров Nanoline
– С одного контроллера на другой контроллер



Модуль памяти для контроллера Nanoline

Технические характеристики

Питание	
Электропитание	-
Потребляемый ток, типовой	15 мА
Потребляемый ток, макс.	20 мА
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль памяти, для передачи данных	**NLC-MOD-MEM 032K**	**2701166**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 100

Программируемые контроллеры класса 100 отличаются большим количеством функций в сочетании с низкой ценой. Они поддерживают все распространенные способы передачи информации, как Ethernet, мобильная связь или телефонные линии.

К контроллерам можно просто подсоединять модули ввода-вывода Inline, они имеют встроенный веб-сервер. В качестве интерфейса между центром управления и уровнем ввода-вывода они эффективно управляют потоком данных Вашей системы. Это: превосходное решение для маленьких и средних приложений.

Преимущества:

– Максимальная гибкость - возможность расширения модулями Inline
– Экономичное решение благодаря очень хорошему соотношению цены и качества при большом количестве функций
– Наилучшая коммуникация - благодаря встроенному свободно программируемому веб-серверу для визуализации при помощи ПО WebVisit
– Многостороннее применение, поскольку они поддерживают все распространенные протоколы IT

Прочие характеристики:

– В микропрограммное обеспечение интегрирован клиент Modbus/TCP - это повышает производительность и упрощает проектирование. Связь с другими устройствами Modbus осуществляется еще проще.
– Слот для карты памяти SD: для быстрого увеличения объема памяти и простого программирования
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– полноценное ведущее устройство полевой шины (4096 точек ввода-вывода)
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Интуитивное программирование при помощи PC Worx или бесплатного приложения PC Worx Express
– Модели XC дополнительно разработаны для повышенных температурных требований (-40 °C до 60 °C)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Компактныйконтроллер – базовая модель

Ex:

Технические характеристики

	ILC 131 ETH[1])	ILC 131 ETH/XC[1])
Интерфейсы		
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)	Распределитель Inline	
Ethernet	Гнездо RJ45	
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)	
INTERBUS, ведущий		
Количество устройств PCP	макс. 8	
Количество точек ввода-вывода	макс. 4096	
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63	
Прямые входы/выходы		
Количество входов	8	
Количество выходов	4	
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131	
Скорость обработки данных	1,7 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд)	
Память для программ	192 кбайт (Команды 16 K (IL))	
Память для данных	192 кбайт	
Энергонезависимая память для данных	8 кбайт (NVRAM)	
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество задач управления	8	
Часы реального времени	да	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой	210 мА	
Общие характеристики		
Ширина	80 мм	
Высота	119,8 мм	
Глубина	71,5 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	ILC 131 ETH[1])	**2700973**	1
	ILC 131 ETH/XC[1])	**2701034**	1

Принадлежности

Кабель для конфигурирования			
	PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
Карта памяти, сменная			
- 256 Мбайт			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб, с лицензией APPLIC A	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб, с лицензией APPLIC A	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact			
	AX OPC SERVER	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Компактный контроллер с поддержкой удаленной шины



Компактный контроллер с 2 портами Ethernet



Наиболее производительный контроллер со встроенным блоком операций с плавающей запятой.

Технические характеристики

	ILC 151 ETH[1])	ILC 151 ETH/XC[1])	
	Распределитель Inline Гнездо RJ45 RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)		Распределитель Inline Гнездо RJ45 RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
	макс. 16 макс. 4096 макс. 128		макс. 24 макс. 4096 макс. 128
	8 4		8 4
	PC Worx в IEC 61131 1,5 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд) 256 кбайт (Команды 21 K (IL)) 256 кбайт 8 кбайт (NVRAM) (в зависимости от объема памяти для данных) (в зависимости от объема памяти для данных) 8 да		PC Worx в IEC 61131 1,5 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд) 512 кбайт (Команды 43 K (IL)) 512 кбайт 48 кбайт (NVRAM) (в зависимости от объема памяти для данных) (в зависимости от объема памяти для данных) 8 да
	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА		24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА
	80 мм 119,8 мм 71,5 мм IP20		80 мм 119,8 мм 71,5 мм IP20
	-25 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C	-25 °C ... 55 °C

Технические характеристики

	Распределитель Inline Гнездо RJ45 RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
	макс. 24 макс. 4096 макс. 128
	8 4
	PC Worx в IEC 61131 1,3 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд) 1 Мбайт (Команды 86 K (IL)) 1 Мбайт 48 кбайт (NVRAM) (в зависимости от объема памяти для данных) (в зависимости от объема памяти для данных) 8 да
	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 210 мА
	80 мм 119,8 мм 71,5 мм IP20
	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILC 151 ETH[1])	**2700974**	1
ILC 151 ETH/XC[1])	**2701141**	1

Принадлежности

PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILC 171 ETH 2TX	**2700975**	1

Принадлежности

PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
SD FLASH 256MB	**2988120**	1
SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILC 191 ETH 2TX	**2700976**	1

Принадлежности

PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
SD FLASH 256MB	**2988120**	1
SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 100 со встроенным модемом

Данные контроллеры обладают всеми функциями контроллеров класса 1x1.

Дополнительно они оснащены встроенным GSM/GPRS модемом и расширенной памятью. Поэтому они великолепно подходят для осуществления удаленного управления и обслуживания.

N



Компактный контроллер с интегрированным GSM/GPRS-модемом

Технические характеристики

Интерфейсы	
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)	Распределитель Inline
Ethernet	Гнездо RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика	Ethernet 10/100 (RJ45)
INTERBUS, ведущий	
Количество устройств с каналом PCP	макс. 16
Количество точек ввода-вывода	макс. 4096
Количество поддерживаемых модулей	макс. 128
Прямые входы/выходы	
Количество входов	16
Количество выходов	4
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	1,5 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ	512 кбайт (Команда 43 K (IL))
Память для данных	512 кбайт
Энергонезависимая память	48 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	8
Часы реального времени	да
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой	210 мА
Общие характеристики	
Ширина	85 мм
Высота	119,8 мм
Глубина	71,5 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

Сменная карта памяти			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб, с лицензией	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб, с лицензией	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Кабель параметрирования	**PRG CAB MINI DIN**	**2730611**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

N

Контроллеры класса 100 для машиностроения

Модели контроллеров ME разработаны специально для требований машиностроения. Например, для коммуникации с приводами через драйвер шагового двигателя или частотными преобразователями.

Контроллеры обладают всеми функциями ILC 1x1 и оснащены встроенными фунциональными модулями. Поэтому Вы можете подсоединять к ним различные виды приводов и датчиков без дополнительных внешних модулей.

Для различных опций позиционирования доступны модели с аналоговым или инкрементным управлением.



Компактные устройства управления

Технические характеристики

	ILC 191 ME/AN	ILC 191 ME/INC
Интерфейсы		
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)	Распределитель Inline	
Ethernet	Гнездо RJ45	
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)	
INTERBUS, ведущий		
Количество устройств с каналом PCP	макс. 24	
Количество точек ввода-вывода	макс. 4096	
Количество устройств	макс. 128	
Прямые входы/выходы		
Количество входов	8	
Количество выходов	4	
Аналоговые входы/выходы		
Количество входов	2	-
Количество выходов	2	-
Входы сигнала счетчика		
Количество входов	-	2
Входная частота	-	200 кГц
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131	
Скорость обработки данных	1,3 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд)	
Память для программ	1 Мбайт (Команды 86 K (IL))	
Память для данных	1 Мбайт	
Энергонезависимая память для данных	48 кбайт (NVRAM)	
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество задач управления	8	
Часы реального времени	да	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой	310 мА	350 мА
Общие характеристики		
Ширина	80 мм	
Высота	119,8 мм	
Глубина	71,5 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
- аналоговые входы/выходы	**ILC 191 ME/AN**	**2700074**	1
- входы счетчика	**ILC 191 ME/INC**	**2700075**	1

Принадлежности

Сменная карта памяти			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб, с лицензией	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб, с лицензией	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Кабель для параметрирования	**PRG CAB MINI DIN**	**2730611**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 1000

N

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

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

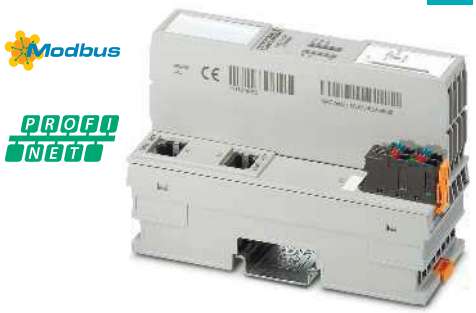
Благодаря встроенному ИБП они своевременно реагируют на отказы напряжения. Соединения Push-in существенно упощают создание кабельной разводки и экономят время.

Преимущества:

- Максимальная гибкость - возможность расширения модулями Axioline
- Экономичное решение благодаря очень хорошему соотношению цены и качества при большом количестве функций
- Наилучшая коммуникация - благодаря встроенному свободно программируемому веб-серверу для визуализации при помощи ПО WebVisit
- Многостороннее применение, поскольку они поддерживают все распространенные протоколы IT

Прочие характеристики:

- Протестировано на продолжительные нагрузки до 10g
- Повышенная устойчивость к ЭМВ
- Интерфейс Micro-USB: для быстрого ввода в эксплуатацию или изменения настроек ПЛК без сведений об IP-адресе
- В микропрограммное обеспечение интегрирован клиент Modbus/TCP - это повышает производительность и упрощает проектирование. Связь с другими устройствами Modbus осуществляется еще проще.
- Слот для карты памяти SD: для быстрого увеличения объема памяти и простого программирования
- FTP-сервер
- файловая система Flash
- Полноценное ведущее устройство AXIOBUS
- Интеграция стандартов IT: FTP, HTTP, SNMP, SMTP, SQL, ODP, OPC, и многих других.
- Интуитивное программирование при помощи PC Worx или бесплатного приложения PC Worx Express (МЭК 61131–3)
- Модели XC дополнительно разработаны для повышенных температурных требований (-40 °C до 60 °C)



Компактные контроллеры Axiocontrol

Технические характеристики

	AXC 1050	AXC 1050/XC
Интерфейсы		
Локальная шина AXIOBUS	Цокольный модуль	
Ethernet	Гнездо RJ45	
Задание параметров / обслуживание / диагностика	Микро-USB тип B	
Ведущее устройство AXIOBUS		
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63	
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131		
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131	
Скорость обработки данных	1,3 мс (1 K смешанных команд) 90 мкс (1 K бит-команд)	
Память для программ	1 Мбайт	
Память для данных	2 Мбайт	
Энергонезависимая память для данных	48 кбайт (NVRAM)	
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)	
Количество задач управления	16	
Часы реального времени	да	
Питание		
Электропитание	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток, типовой	125 мА	
Общие характеристики		
Ширина	45 мм	
Высота	125,9 мм	
Глубина	74 мм	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер, в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)			
	AXC 1050	**2700988**	1
	AXC 1050/XC	**2701295**	1

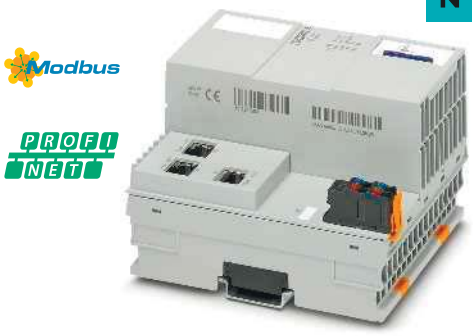
Принадлежности

Сменная карта памяти			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб, с лицензией	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб, с лицензией	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	**2701626**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 3000

N



Производительные контроллеры Axiocontrol

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

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

Преимущества:

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

Прочие характеристики:

– Интерфейс Micro-USB: для быстрого ввода в эксплуатацию или изменения настроек ПЛК без сведений об IP-адресе
– 3 встроенных интерфейса Ethernet для реализации различных топологий
– В микропрограммное обеспечение интегрирован клиент Modbus/TCP - это повышает производительность и упрощает проектирование. Связь с другими устройствами Modbus осуществляется еще проще.
– Интерфейс USB A для простого обновления микропрограммного обеспечения при помощи флэш-накопителя
– встроенный веб-сервер для визуализации с помощью WebVisit
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Полноценное ведущее устройство AXIOBUS
– Встроенные контроллер ввода-вывода PROFINET и устройство ввода-вывода PROFINET

Технические характеристики

Интерфейсы	
Локальная шина AXIOBUS	Цокольный модуль
Ethernet	Гнездо RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика	Микро-USB тип B
Ведущее устройство AXIOBUS	
Количество поддерживаемых модулей	макс. 63
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	0,01 мс (1 K смешанных команд)
Память для программ	4 Мбайт
Память для данных	8 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	128 кбайт
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	16
Часы реального времени	да
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой	480 мА
Общие характеристики	
Ширина	100 мм
Высота	125,9 мм
Глубина	74 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C

Данные для заказа

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

Принадлежности

Сменная карта памяти			
- 2 Гб	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 Мб	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 Гб, с лицензией	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 Мб, с лицензией	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Кабель для программирования			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	**2701626**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 300

Производительные контроллеры класса 300 применяются во всех комплексных приложениях, требующих повышенной вычислительной мощности.

Данные контроллеры особо гибкие благодаря поддержке PROFINET и возможностью расширения при помощи модулей ввода-вывода Inline.

Преимущества:

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

Прочие характеристики:

– интегрированный интерфейс Ethernet
– встроенный веб-сервер для визуализации с помощью WebVisit
– FTP-сервер
– файловая система Flash
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– Полноценное ведущее устройство полевой шины Interbus (8192 точек ввода-вывода)
– Встроенные контроллер ввода-вывода PROFINET и устройство ввода-вывода PROFINET
– Инжиниринг с помощью PC Worx (IEC 61131-3)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Контроллер - базовая модель

Технические характеристики

Интерфейсы	
INTERBUS (ведущ.)	Распределитель Inline
INTERBUS Slave (ведом.) верхнего уровня	-
Ethernet	Гнездо RJ45
Задание параметров / программирование / диагностика	RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
INTERBUS, ведущий	
Количество устройств с каналом PCP	макс. 62
Количество точек ввода-вывода	макс. 8192
Количество поддерживаемых оконечных устройств	макс. 512 (Всего, из них 254 удаленных оконечных устройств, подключенных к шине, или сегментов шины)
INTERBUS Slave (ведом.)	
Количество данных процесса	-
Прямые входы/выходы	
Количество входов	12
Описание входа	8 входов, вход сигнала прерывания
Количество выходов	4
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Скорость обработки данных	0,7 мс (1 K смешанных команд) 11 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ	Тип. 750 кбайт (стандартная команда 64 K (IL))
Память для данных	1,5 Мбайт
Энергонезависимая память для данных	64 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	16
Часы реального времени	Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание	
Электропитание	24 В DC ±5 %
Диапазон напряжения питания	20,4 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой	250 мА (В режиме холостого прогона оконечные устройства к локальной шине не подключены, шина неактивна)
Общие характеристики	
Ширина	182 мм
Высота	140,5 мм
Глубина	71,5 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер Inline, в комплекте с дополнительными принадлежностями (соединительный разъем и держатель маркировки) и контроллером PROFINET I/O - контроллер ввод-вывода PROFINET IO - контроллер ввода-вывода PROFINET, с сертификатами GL	**ILC 330 PN**	**2988191**	1

Принадлежности

Карта памяти			
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB**	**2988780**	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB**	**2701185**	1
Кабель для программирования	**PRG CAB MINI DIN**	**2730611**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Контроллер с повышенным объемом памяти

Ex:

Технические характеристики
Распределитель Inline
-
Гнездо RJ45
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
макс. 62
макс. 8192
макс. 512 (Всего, из них 254 удаленных оконечных устройств, подключенных к шине, или сегментов шины)
-
12
8 входов, вход сигнала прерывания
4
0,5 мс (1 K смешанных команд)
9 мкс (1 K бит-команд)
Тип. 1 Мбайт (стандартная команда 85 K (IL))
2 Мбайт
64 кбайт (NVRAM)
(в зависимости от объема памяти для данных)
(в зависимости от объема памяти для данных)
16
Встроенные (с питанием от аккумулятора)
24 В DC ±5 %
20,4 В DC ... 30 В DC
250 мА (В режиме холостого прогона оконечные устройства к локальной шине не подключены, шина неактивна)
182 мм
140,5 мм
71,5 мм
IP20
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILC 350 PN	**2876928**	1

Принадлежности		
CF FLASH 256MB	**2988780**	1
CF FLASH 2GB	**2701185**	1
PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1



Контроллер с интерфейсом ведомого устройства INTERBUS

Технические характеристики
Распределитель Inline
Гнездовой разъем D-SUB-9 / штекер D-SUB-9
Гнездо RJ45
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
макс. 62
макс. 8192
макс. 512 (Всего, из них 254 удаленных оконечных устройств, подключенных к шине, или сегментов шины)
0 ... 32 слова (настраивается)
12
8 входов, вход сигнала прерывания
4
0,3 мс (1 K смешанных команд)
7 мкс (1 K бит-команд)
Тип. 2 Мбайт (стандартная команда 170 K (IL))
4 Мбайт
96 кбайт (NVRAM)
(в зависимости от объема памяти для данных)
(в зависимости от объема памяти для данных)
16
Встроенные (с питанием от аккумулятора)
24 В DC ±5 %
20,4 В DC ... 30 В DC
250 мА (В режиме холостого прогона оконечные устройства к локальной шине не подключены, шина неактивна)
182 мм
140,5 мм
71,5 мм
IP20
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILC 370 PN 2TX-IB	**2876915**	1
ILC 370 PN 2TX-IB/M	**2985576**	1

Принадлежности		
CF FLASH 256MB	**2988780**	1
CF FLASH 2GB	**2701185**	1
PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1



Высокопроизводительный контроллер с интерфейсом ведомого устройства INTERBUS

Технические характеристики
Распределитель Inline
Гнездовой разъем D-SUB-9 / штекер D-SUB-9
Гнездо RJ45
RS-232-C, 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
макс. 62
макс. 8192
макс. 512 (Всего, из них 254 удаленных оконечных устройств, подключенных к шине, или сегментов шины)
0 ... 32 слова (настраивается)
12
8 входов, вход сигнала прерывания
4
0,2 мс (1 K смешанных команд)
6 мкс (1 K бит-команд)
Тип. 2 Мбайт (стандартная команда 170 K (IL))
4 Мбайт
96 кбайт (NVRAM)
(в зависимости от объема памяти для данных)
(в зависимости от объема памяти для данных)
16
Встроенные (с питанием от аккумулятора)
24 В DC ±5 %
20,4 В DC ... 30 В DC
250 мА (В режиме холостого прогона оконечные устройства к локальной шине не подключены, шина неактивна)
182 мм
140,5 мм
71,5 мм
IP20
-25 °C ... 55 °C

Данные для заказа		
Тип	**Артикул №**	Штук
ILC 390 PN 2TX-IB[1])	**2985314**	1

Принадлежности		
CF FLASH 256MB	**2988780**	1
CF FLASH 2GB	**2701185**	1
PRG CAB MINI DIN	**2730611**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Контроллеры класса 400

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

Преимущества:

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

Прочие характеристики:

- Сообщения о состоянии системы контроллера и системы полевой шины удобно выводятся на диагностический дисплей
- Производительный процессор позволяет выполнять сложные задачи автоматизации с высочайшей скоростью
- интегрированный интерфейс Ethernet
- встроенный веб-сервер для визуализации с помощью WebVisit
- FTP-сервер
- файловая система Flash
- Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
- Встроенное ведущее устройство INTERBUS
- встроенный контроллер PROFINET-IO, устройство PROFINET
- Инжиниринг с помощью PC Worx (IEC 61131-3)

Модель Safety предлагает все характеристики контроллера RFC 470 PN и в дополнение к ним имеет встроенное устройство управления безопасностью. Данная комбинация позволяет интегрировать функции безопасности до SIL 3 в существующие установки.

Используя PROFIsafe, Вы сократите затраты на создание кабельной разводки и установку.

Примечания:
Дополнительная информация к модели Safety приведена в главе "Функциональная безопасность" на странице 113
1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Высокопроизводительный контроллер / Контроллер безопасности

Технические характеристики

Интерфейсы	
INTERBUS (ведущ.)	Гнездо D-SUB-9
Ethernet	Розетки 3x RJ45
Задание параметров / обслуживание / диагностика	RS-232-C, вилка D-SUB, Ethernet 10/100 (RJ45), 2x USB
INTERBUS, ведущий	
Количество устройств с каналом PCP	макс. 126
Количество точек ввода-вывода	макс. 8192
Количество поддерживаемых модулей	512 (из них 254 удаленных оконечных устройств или сегментов шины)
Прямые входы/выходы	
Тип подключения	14-контактный разъем FLK
Количество входов	5
Количество выходов	3
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Скорость обработки данных	0,005 мс (1 K смешанных команд) 1 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ	Тип. 8 Мбайт (Команды 680 K (IL))
Память для данных	16 Мбайт
Энергонезависимая память для данных	240 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	16
Часы реального времени	Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (Включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	1 A
Общие характеристики	
Ширина	124 мм
Высота	185 мм
Глубина	190 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (От 45 °C только с модулем охлаждения)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Контроллер			
- 3 x 10/100 Ethernet, PROFINET IO-контроллер	**RFC 470 PN 3TX**[1]	**2916600**	1
Контроллер безопасности			
	RFC 470S PN 3TX[1]	**2916794**	1

Принадлежности

Карта памяти - 256 Мбайт - 2 Гб	**CF FLASH 256MB** **CF FLASH 2GB**	**2988780** **2701185**	1 1
Кабель для программирования, предназначен для соединения платы контроллера с ПК (RS-232-C), длина 3 м	**IBS PRG CAB**	**2806862**	1
Флеш-память USB, USB 2.0 IP20	**VS-04-MS-IP20**	**1402490**	1
адаптер нуль-модема RS-232 - 9-контактная розетка на 9-контактную вилку	**PSM-AD-D9-NULLMODEM**	**2708753**	1
Модульохлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC DUAL-FAN**[1]	**2730239**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Резервированный контроллер

В комплексных системах и протяженных установках необходимо обеспечить гарантированную непрерывность процесса. Обеспечьте постоянную работу системы автоматизации - при помощи резервных устройств управления PROFINET от Phoenix Contact.

Высокопроизводительные устройства управления с технологией AutoSync автоматически создают резервную систему.

Преимущества:

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

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Резервированный контроллер

Технические характеристики

Интерфейсы	
Ethernet	Розетки 3x RJ45
Интерфейс синхронизации	Порт SFP
Специальные интерфейсы	2x USB
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Скорость обработки данных	0,007 мс (1 K смешанных команд) 2 мкс (1 K бит-команд)
Память для программ	Тип. 8 Мбайт (Команды 680 K (IL))
Память для данных	16 Мбайт
Энергонезависимая память для данных	120 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество задач управления	16
Часы реального времени	Встроенные (с питанием от аккумулятора)
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (Включая коэффициент пульсации)
Потребляемый ток, типовой	1 A
Общие характеристики	
Ширина	124 мм
Высота	185 мм
Глубина	190 мм
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 55 °C (От 45 °C только с модулем охлаждения)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Отказоустойчивый **Контроллер**			
- 3 x 10/100 Ethernet, PROFINET IO-контроллер	**RFC 460R PN 3TX**[1])	**2700784**	1

Принадлежности

Карта памяти			
- 256 Мбайт	**CF FLASH 256MB**	**2988780**	1
- 2 Гб	**CF FLASH 2GB**	**2701185**	1
Флеш-память USB, USB 2.0 IP20	**VS-04-MS-IP20**	**1402490**	1
Вставной модуль для порта синхронизации			
- расстояния до 550 м	**FL SFP SX**	**2891754**	1
- расстояния до 30 км	**FL SFP LX**	**2891767**	1
- расстояния до 80 км	**FL SFP LH**	**2989912**	1
Кабель синхронизации для FL SFP SX			
- длина 1 м	**FL MM PATCH 1,0 LC-LC**	**2989158**	1
- длина 2 м	**FL MM PATCH 2,0 LC-LC**	**2989255**	1
- длина 5 м	**FL MM PATCH 5,0 LC-LC**	**2901799**	1
Модульохлаждения для удаленного полевого контроллера	**RFC DUAL-FAN**[1])	**2730239**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PC WORX SRT

N

PC WORX SRT - это программный ПЛК для установки напрямую на ПК с Windows.

Он ставит незначительные требования к аппаратному профилю ПК, и поэтому может устанавливаться почти на всех ПК. Так PC WORX SRT становится оптимальным решением для маленьких и средних задач автоматизации без требований работы в реальном времени.

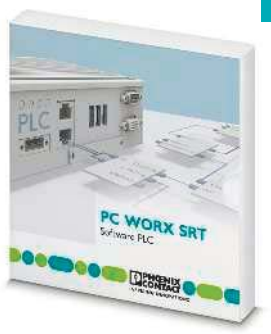
Программирование осуществляется быстро и просто посредством ПО PC WORX или PC WORX EXPRESS.

Преимущества:

– Экономия издержек, так как не требуется отдельного устройства управления
– Простая и недорогая визуализация благодаря встроенному веб-серверу
– Максимальная открытость Ethernet благодаря поддержке всех распространенных протоколов

Прочие характеристики:

– В микропрограммное обеспечение интегрирован клиент Modbus/TCP - это повышает производительность и упрощает проектирование. Связь с другими устройствами Modbus осуществляется еще проще.
– поддержка OPC
– FTP-сервер
– встроенный контроллер PROFINET-IO, устройство PROFINET



Программный ПЛК без расширения для работы в реальном времени

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	архитектура x86
ОЗУ	мин. 512 Мбайт
ПЗУ	мин. 1 Гбайт
Оптический дисковод	-
Интерфейсы	Ethernet-порт
Пульт управления	Клавиатура, мышь рекомендуется
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP Professional SP3, MS Windows 7 (32/64 Bit), MS Windows Embedded 2009, MS Windows Embedded Standard 7
Основные функции	
	Полноценный ПЛК
	Не поддерживающие работу в режиме реального времени программные ПЛК для установки на стандартный ПК со встроенными функциями Modbus TCP, Profinet IO Controller и Device
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	(Зависит от типа процессора ПК и настроек)
Память для программ	1 Мбайт
Память для данных	1 Мбайт
Энергонезависимая память	48 кбайт
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от накопителя)
Количество задач управления	8

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Программный ПЛК, без расширения для работы в реальном времени	**PC WORX SRT**	**2701680**	1

Принадлежности

Промышленный ПК		
VALUELINE IPC	**2913108**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

PC WORX RT BASIC

Используйте свободные ресурсы Вашего промышленного ПК и сделайте его полноценным устройством управления.

Система программных ПЛК PC WORX RT BASIC работает также надежно и стабильно, как классические ПЛК, и может применяться во всех приложениях, где требуется средняя и высокая производительность.

Преимущества:

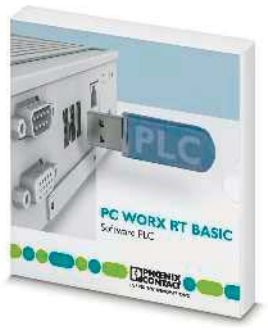
– Экономия издержек, так как не требуется отдельного устройства управления
– Стабильность и надежность благодаря расширению операционной системы
– Простая и недорогая визуализация благодаря встроенному веб-серверу
– Максимальная открытость Ethernet благодаря поддержке всех распространенных протоколов

Прочие характеристики:

– Оптимально подходит для интеграции в систему PROFINET
– простота установки на промышленные ПК Valueline
– В микропрограммное обеспечение интегрирован клиент Modbus/TCP - это повышает производительность и упрощает проектирование. Связь с другими устройствами Modbus осуществляется еще проще.
– поддержка OPC через сервер AX OPC
– FTP-сервер
– Поддержка многочисленных коммуникационных протоколов: http, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL и др.
– встроенный контроллер PROFINET-IO, устройство PROFINET
– подключение к системе INTERBUS посредством платы контроллера ПК
– Инжиниринг с помощью PC Worx (IEC 61131-3)

Примечания:

1) ЭМС: продукт класса A, см. стр. 553



Программный ПЛК с расширением для работы в реальном времени

Технические характеристики

Аппаратные требования	
ЦП	рекомендуется INTEL Core2™ Duo 1,5 ГГц
ОЗУ	мин. 2 Гбайт
ПЗУ	мин. 1 Гбайт
Оптический дисковод	DVD-ROM
Интерфейсы	Порт Ethernet, USB-порт
Пульт управления	Клавиатура, мышь рекомендуется
Разрешение монитора	XGA (1024 x 768)
Требования к программному обеспечению	
Операционная система	MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Бит)
Поддерживаемые браузеры	Internet Explorer от версии 5.5
Основные функции	
	Полноценный ПЛК
	Функции контроллера PROFINET IO доступны только при подключении к ПК Valueline
	Модуль сопряжения с ведущим устройством INTERBUS позволит Вам воспользоваться всеми функциональными преимуществами INTERBUS
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программируется с помощью	PC Worx в IEC 61131
Скорость обработки данных	0,001 мс (Команды 1 K Mix, Core2™ Duo 1,5 ГГц)
	0,7 мкс (Команды 1 K Bit, Core2™ Duo 1,5 ГГц)
Память для программ	8 Мбайт
Память для данных	16 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	240 кбайт
Количество модулей данных	(в зависимости от объема памяти для данных)
Количество таймеров, счетчиков	(в зависимости от накопителя)
Количество задач управления	16

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Программный ПЛК, с расширением для работы в реальном времени	**PC WORX RT BASIC**	**2700291**	1

Принадлежности

Промышленный ПК	**VALUELINE IPC**	**2913108**	1
Плата контроллера на базе ПК	**IBS PCI SC/I-T**[1])	**2725260**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Стартовый комплект ILC 131

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

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

Обзор рабочих характеристик контроллера:

– Параметры питания: 24 В пост. тока
– Встроенные входы/выходы: 8 / 4
– Время обработки 1000 команд: 90 мкс (тип данных - бит), 1,7 мс (смешанный тип данных)
– Модуль памяти для программ и данных: 192 Кбайт / 192 Кбайт
– Энергонезависимая память для данных: 8 Кбайт



Готовый к эксплуатации тестовый набор

Технические характеристики

см. ILC 131 ETH на стр. 532

Данные для заказа

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

Принадлежности

Кабель для программирования	**PRG CAB MINI DIN**	**2730611**	1
AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Стартовый комплект PROFINET

Убедитесь в надежности функционирования, простоте управления и высокой производительности PROFINET. Phoenix Contact предоставляет в ваше распоряжение стартовый комплект PROFINET 3.0 со всеми компонентами, необходимыми для создания тестовой системы.

Для простого и быстрого начала работы мы предлагаем подготовленный проект, основанный на актуальной версии ПО PC WORX.

Обзор рабочих характеристик контроллера:

– Параметры питания: 24 В пост. тока
– встроенные входы/выходы: 12 / 4
– время обработки 1000 команд: 0,5 мс
– модуль программирования/памяти: 1 МБ / 2 МБ
– память для постоянного хранения данных: 64 кБ



Стартовый комплект PROFINET

Технические характеристики

см. ILC 350 PN на странице 539

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Стартовый комплект **PROFINET-Starterkit 3.0** включает в себя контроллер PROFINET IO, модули шины, модули ввода/вывода, управляемый коммутатор, блок питания, а также принадлежности и кабель для создания тестовой системы PROFINET. Также содержит демо-проект и лицензионный ключ для PC Worx 6.	**PROFINET STARTERKIT 3.0**	**2988395**	1

Принадлежности

AX OPC SERVER, OPC сервер для контроллеров Phoenix Contact	**AX OPC SERVER**	**2985945**	1

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



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

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

Преимущества:

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

Услуги в области обеспечения функциональной безопасности Вы найдете на стр. 114.

Услуги в области промышленных сетей Ethernet описаны на стр. 46.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



Сервис

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

Специалисты по обслуживанию охотно окажут следующие услуги:
– Горячая линия
– Помощь на объекте
– Поддержка при вводе в эксплуатацию
– Разработка концепций решений

С вопросами, возникающими во время ввода в эксплуатацию и в режиме работы, Вы всегда можете в дополнение к услугам местных специалистов позвонить на нашу бесплатную круглосуточную горячую линию (+49 (0) 5281 9 46 2888) или написать нам по адресу service@phoenixcontact.com.

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



Обучение

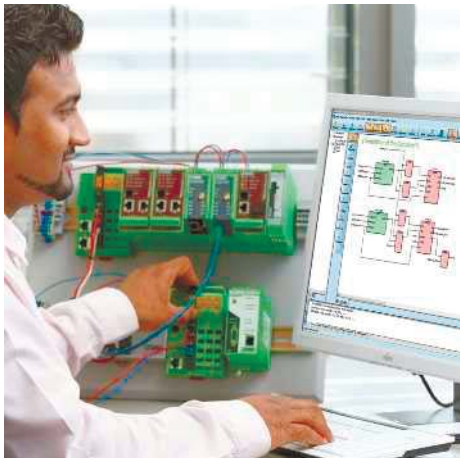
Убедитесь в превосходстве индивидуальных концепций обучения и тренинговых услуг.

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

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

С вопросами по обучению и концепциям проведения квалификации Вы можете обратиться к региональным представителям или напрямую к нам по телефону +49 (0) 5281 9 46 2161 или электронной почте automation-training@phoenixcontact.com.

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



Разработка

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

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

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

С вопросами, возникающими до начала работы с проектом или во время нее, Вы всегда можете дополнительно к услугам региональных представителей обратиться к нам по телефону: +49 (0) 5281 9 46 2166 или электронной почте projectconsulting@phoenixcontact.com.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Качество в большом масштабе



Интегрированная система управления и контроля

Целью интегрированной системы управления и контроля компании Phoenix Contact является объединение всех требований, предъявляемых к продукции, технологическим процессам и организации производства.

Требования законов, предписаний, международных стандартов и наших заказчиков выполняются на всех этапах жизненного цикла продукции, а в некоторых случаях характеристики изделий даже превышают уровень этих требований.

Такие параметры, как качество, защита окружающей среды и безопасность труда, интегрированные в систему контроля и управления производством компании Phoenix Contact, каждый год проверяются на соответствие стандартам независимыми и признанными во всем мире институтами. Полученные нами сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001 - прямой результат политики предприятия, направленной на максимально полное удовлетворение потребностей наших клиентов и сотрудников, а также требований в отношении окружающей среды. Сертификаты служат основой создания инновационной продукции со всемирно известным высоким стандартом качества Phoenix Contact, а также гарантом защиты окружающей среды и обеспечения охраны труда. И разумеется мы непрерывно учитываем требования новых норм, международных стандартов или особые пожелания заказчиков.

Такая система мер обеспечивает успех группы Phoenix Contact, предлагающей на рынке качественную продукцию и услуги.

Маркировка CE

Использование маркировки CE является важным фактором свободного распространения товаров и услуг в пределах всего европейского рынка. Отмечая свои изделия маркировкой CE, производитель подтверждает их соответствие всем применимым директивам Европейского союза. Директивы ЕС описывают эксплуатационные характеристики изделий, позволяющие предупредить возникновение опасных ситуаций. Директивы являются обязательными к исполнению нормативными актами Европейского союза, т.е. соответствие продукции требованиям директив **является законным основанием для ее распространения на рынке ЕС**.

На продукцию нашей компании в настоящее время распространяется действие следующих директив:

– 2006/95/EG
Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений (Директива по низковольтному оборудованию),
– 2004/108/EG
Электромагнитная совместимость (Директива по ЭМС),
– 2006/42/EG
Безопасность машин (Директива по машинам),
– 94/9/EG
Оборудование и системы защиты для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Директива ATEX 100a,
– 1999/5/EG
Радиооборудование и телекоммуникационное оборудование (R&TTE).

Стандарты, положенные в основу вышеописанных директив, уже долгое время применяются нами при разработке продукции, благодаря чему обеспечивается ее полное соответствие требованиям европейских директив. Номера директив отражают состояние на момент сдачи в печать. В случае изменения директив и/или стандартов наши изделия своевременно подвергаются повторной проверке на соответствие, вслед за чем составляется новое заявление о соответствии. Актуальные заявления для соответствующих изделий можно также найти на нашем сайте в центре загрузок.

Среди вышеупомянутых европейских директив особое положение занимает директива по электромагнитной совместимости. Имея обязательную силу, она определяет электромагнитную совместимость как фундаментальную характеристику устройств. Таким образом, европейское законодательство признает значение электромагнитной совместимости в качестве существенной предпосылки для безаварийной работы устройств и систем. Компания Phoenix Contact является лидером на мировом рынке систем защиты от импульсных перенапряжений и обладает обширными знаниями и опытом в области защиты от электромагнитного воздействия. Этот огромный опыт и знания, приобретенные за долгие годы разработки и внедрения промышленных интерфейсных и коммуникационных систем, привели к появлению продукции, отвечающей самым жестким стандартам качества в отношении электромагнитной совместимости. Для передачи разработанных ноу-хау другим компаниям мы основали дочернюю фирму Phoenix Testlab. Phoenix Testlab GmbH - это независимое, аккредитованное предприятие сервисного обслуживания, предлагающее проведение испытаний на электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами. В лаборатории Phoenix Testlab устройства проверяются на электрическую безопасность и механическую прочность, а также исследуется изменение их характеристик в зависимости от условий окружающей среды. Кроме того, Phoenix Testlab является уполномоченной организацией согласно директиве по ЭМС 2004/108/EC и директиве R&TTE 1999/5/EC в отношении радиооборудования и конечных телекоммуникационных устройств. Являясь институтом по сертификации систем Telecom (Telecom Certification Body), Phoenix Testlab может выдавать на эту продукцию сертификаты, имеющие силу на рынках США, Канады и Японии.

Стандарты и предписания

При разработке и усовершенствовании продукции мы берем за основу действующие стандарты и предписания.

В процессе согласования между странами и появления новых данных международные стандарты подвергаются непрерывному изменению. Поэтому мы постоянно отслеживаем актуальное состояние относящихся к нашей продукции стандартов и размещаем соответствующую информацию в описании продуктов на сайте www.phoenixcontact.net/products.

Информационная онлайновая интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется.

Вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих усовершенствований.

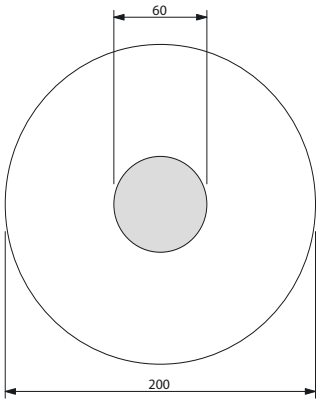
Интернет представляет собой идеальную платформу для быстрого информирования рынка об инновациях и улучшении продукции.

На сайте www.phoenixcontact.com можно найти ссылку для быстрого перехода на сайт компании Phoenix Contact для вашей страны. На интернет-страницах Вы можете ознакомиться с обзором продукции, решений и услуг, предлагаемых Phoenix Contact в настоящий момент. На сайте находится и техническая документация: таблицы характеристик, инструкции, новейшие версии драйверов, демонстрационное программное обеспечение и контактная информация представителей компании.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Защита от прикосновения

защищено от прикосновения пальцами



защищено от прикосновения тыльной стороной кисти

Пример: Зоны защиты для кнопки

Правила предупреждения несчастных случаев BGV A2, изданные профессиональным союзом производителей высокоточных механических изделий и электротехники и содержащие требования по безопасности, предназначены для собственников электрических систем с целью способствовать предотвращению аварий и травм при эксплуатации электрического оборудования.

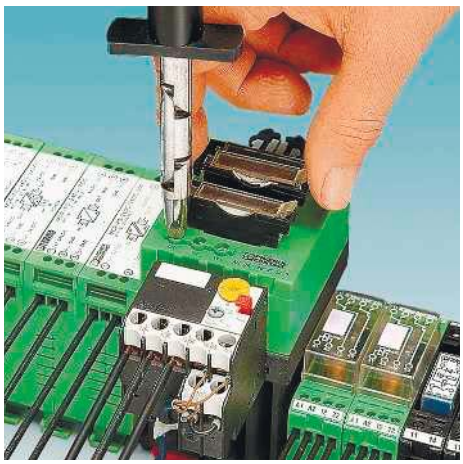
Этот документ устанавливает требования для безопасных расстояний от токоведущих (активных) компонентов при проведении ремонта, обслуживания, управления и других работ с низковольтными системами напряжением до 1000 В пер. тока или 1500 В пост. тока.

– Выполнение работ над активными, т.е. опасными при прикосновении компонентами разрешается только после полного отключения электропитания. Работы вблизи активных компонентов разрешаются только в том случае, если они полностью обесточены и защищены от прямого прикосновения (§ 6). При осуществлении работ в непосредственной близости от активных компонентов должны быть выполнены следующие требования:
– Полное отключение от сети питания на все время проведения работ,
– Защита от прикосновения с помощью соответствующих крышек или ограждений или
– Обеспечение минимально разрешенных расстояний до токоведущих частей (§ 7).

Для таких элементов, как кнопки, переключатели и ручки настройки, которые находятся в непосредственной близости от опасных для прикосновения частей, введено понятие "кратковременное выполнение операций".

В стандарте VDE 0105-1 описывается "выполнение операций с частичной защитой от непосредственного соприкосновения".

Подробная информация о "кратковременном выполнении операций" приведена в стандарте DIN VDE 0106-100. Данным стандартом установлена необходимая степень защиты от прикосновения с активными частями, находящимися рядом с органами управления. В основу стандарта положено определение "защитной зоны при



выполнении операций", в пределах которой пользователю разрешается обслуживать оборудование.

Важно, чтобы вокруг частей под напряжением существовала зона в форме огибающей кривой радиусом 30 мм, в пределах которой должна быть обеспечена **защита от прикосновения пальцем** к представляющим опасность токоведущими компонентам согласно требованиям МЭК 60529 / DIN VDE 0470-1



(испытательный палец).

Для защиты от прикосновения тыльной стороной кисти вокруг обслуживаемого элемента выделяется "дополнительная область" радиусом до 100 мм. Защита от прикосновения тыльной стороной кисти обеспечивается в том случае, если шар диаметром 50 мм под действием силы 50 Н не соприкасается с токоведущими компонентами электрического оборудования. Вне этой зоны какие-либо особые защитные меры не предусмотрены.

Примечание: Системы и оборудование, работающие под напряжением до 25 В пер. или 60 В пост. тока, считаются защищенными от непосредственного прикосновения.

Согласно § 5 абз. 4 BGV A 2 проверка условий эксплуатации системы перед первоначальным пуском может не проводиться, если компания получает соответствующее подтверждение от производителя или монтажной организации о том, что электрическая система или оборудование соответствуют требованиям BGV A 2. Это подтверждение относится к установке полностью подготовленных систем или оборудования и может быть выдано только производителем или монтажной организацией. Производитель электрического оборудования может выдать подтверждение только в отношении тех изделий, которые соответствуют действующим нормам DIN VDE, относящимся к электротехническому оборудованию (документы приводятся в BGV A 2). Монтажная организация обязуется выбирать оборудование в соответствии с этими требованиями.

Компания Phoenix Contact поставляет широкий ассортимент изделий для электромонтажа, которые либо защищены от прикосновения, либо защищаются дополнительными крышками. Типы клемм и принадлежностей подбираются в соответствии с приведенными выше критериями.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Характеристики качества изоляционных корпусов

Термопласты

Корпуса большинства поставляемых нами изолированных корпусов изготавливаются из термопластов, которые можно разделить на 2 группы: аморфные и частично кристаллические пластмассы. При изготовлении продукции из термопластов используются недорогие и экологически безопасные технологии (литье под давлением). Материал легко перерабатывается и может применяться повторно. Применение различных модификаторов в качестве добавки к термопластам позволяет достичь требуемых электрических, тепловых и механических характеристик готовых изделий.

Влияние температуры окружающей среды на изделия из пластмассы (температура эксплуатации, механические воздействия)

При длительном воздействии температуры наступает процесс так называемого термического старения пластмассы, вызывающий изменение как электрических, так и механических свойств материала. Дополнительные внешние факторы, например, излучение, механическое, электрическое и химическое воздействие, еще больше усиливают этот эффект. Специальные испытания позволяют выработать точные критерии для сравнения качественных показателей различных типов пластмасс. При изготовлении деталей из пластмассы качественные показатели можно определять только с определенной погрешностью, и конструктор должен использовать эти данные только с учетом всех обстоятельств. В качестве критериев в этом каталоге используется **показатель RTI** согласно UL746B/ANSI 746 B (элек. отн. диэлектрической прочности) и **показатель Ti** согласно стандарту МЭК 60216-1 (отн. 50 % падение прочности на разрыв через 20 000 часов).

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1 устанавливает для электротехнических клемм значение допустимого перегрева при номинальной нагрузке, равное 45 K. Клеммы Phoenix Contact удовлетворяют этому требованию.

Свойства пластмасс изменяются не только при описанном выше тепловом воздействии, но и при воздействии холода. При воздействии холода в сочетании с низкой влажностью воздуха пластмассы становятся все более хрупкими и больше не могут противостоять одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40 °C, но без механической нагрузки. При эксплуатации продукции, представленной в каталоге, определяющей является указанная в каждом случае температура окружающей среды. Вне зависимости от использованных пластмасс она может быть дополнительно ограничена (например, до -20 °C) использованными конструктивными элементами или иными ограничивающими параметрами.

Поэтому при очень низких температурах нужно избегать любых видов механической нагрузки на пластмассовые компоненты (например, монтаж или демонтаж изделий на/с монтажной рейки, манипуляции с клеммами, фиксация или извлечение реле из цоколей, извлечение втычных перемычек, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждений. Если не указано иное, то названные операции по монтажу/обслуживанию рекомендуется проводить в диапазоне температур от -10 °C до +40 °C.

Воспламеняемость пластмасс (стандарт UL 94)

Процедура испытания на воспламеняемость определена нормой UL94 бюро по стандартизации Underwriters Laboratories (США). Она действительна для всех отраслей промышленности, включая электротехнику. Испытания пластмассовой детали проводятся в открытом пламени в вертикальном или горизонтальном положении. Термопласты, в порядке роста их сопротивления к возгоранию, разделены на классы HB, V2, V1, V0 и 5V. Результаты испытаний заносятся в так называемые "Желтые карточки" и ежегодно публикуются в справочнике компонентов и материалов **Recognized Component Directory**.

Термопласт: полиамид, неармированный, PA

Мы применяем частично кристаллический изолирующий материал полиамид, без которого невозможно представить современную электротехнику и электронику. Полиамид сертифицирован и допущен к применению многими международными организациями и комиссиями по стандартизации, такими как CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE, и уже долгое время является основным материалом, применяемым при производстве изделий.

Даже при высокой температуре этот материал прекрасно сохраняет электрические, механические, химические и другие свойства. При использовании стабилизаторов теплового старения полиамид способен выдерживать кратковременный нагрев до 200°C. Точка плавления зависит от типа пластмассы (PA 4.6, 6.6, 6.10 и т.д.) и находится в диапазоне от 215 °C до 295 °C.

Полиамид поглощает воду из атмосферы, в среднем 2,8% от общего объема. Однако влага содержится в материале не в форме кристаллизационной воды, а в виде химически связанных групп H2O в молекулярной структуре. Вследствие этого полиамид сохраняет пластичность и не охрупчивается даже при температурах до -40 °C. Согласно норме UL 94, полиамид по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: полиэфир, PBT

В тех случаях, когда необходимы высокая прочность и стабильность формы изделия, применяется частично кристаллический термопластичный полиэфир, как армированный стекловолокном, так и неармированный.

Этот материал хорошо выдерживает высокие температуры, отличается повышенной механической прочностью и твердостью и не поглощает влагу. Именно поэтому PBT прекрасно подходит для изготовления клемм, которые устанавливаются на печатные платы и, как следствие этого, во время работы подвергаются высокому тепловому воздействию. Согласно норме UL 94, материал PBT по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Термопласт: поликарбонат, PC

Поликарбонат объединяет в себе множество качеств, например, жесткость, ударопрочность, прозрачность, стабильность формы, хорошие изоляционные свойства и термостойкость.

Аморфный материал накапливает влагу в очень незначительных количествах и хорошо подходит для производства, например, больших корпусов для электронных устройств, т.е. применяется в тех случаях, когда необходима высокая стабильность формы изделия.

Из прозрачного поликарбоната изготавливаются крышки и держатели маркировки.

Поликарбонат обладает хорошей стойкостью к неорганическим кислотам, насыщенным алифатическим углеводородам, бензину, жирам и маслам.

Меньшая устойчивость проявляется к растворителям, бензолу, щелочам, ацетону и аммиаку. При контакте с некоторыми химическими веществами могут образовываться усталостные трещины.

Согласно норме UL 94, воспламеняемость поликарбоната соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, армированный волокном, PC-F

Армирование волокном придает поликарбонату дополнительную жесткость и ударную вязкость и одновременно повышает температурную стойкость материала. В остальном свойства соответствуют неармированному поликарбонату.

Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требующих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный тип термопласта отличается устойчивостью к химическому воздействию и образованию усталостных трещин.

Стойкость формы изделия прекрасно сохраняется даже при высоких и низких температурах. Поверхность изделий из ABS может металлизироваться, например, покрываться никелем.

Класс воспламеняемости применяемой нами формовальной массы находится, согласно UL 94, в пределах от HB до V0.

Размеры: ширина / высота / глубина

Размеры "ширина / высота / глубина" для всех изделий семейства INTERFACE, устанавливаемых на монтажной рейке, определяются следующим образом:

- Ширина: размер вдоль монтажной рейки
- Высота: размер поперек монтажной рейки
- Глубина: размер от монтажной платы, включая монтажную рейку NS 35/7,5 (EN 60715)

Ориентация ширины, высоты и глубины всегда остается идентичной, даже если изделия, показанные в этом каталоге, сфотографированы в двух разных перспективах (горизонтально или вертикально).

Поэтому для упрощения использования слева рядом с фотографией изделия находится один из следующих символов:





Характеристики	Единица измерения / ступень	Полиамид PA	Полиэфир PBT	Поликарбонат PC	Поликарбонат PC-F	ABS
Температура эксплуатации RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Минимальная температура (без механической нагрузки)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Диэлектрическая прочность МЭК 60243-1/DIN VDE 0303-21	кВ/см	600	400	> 300		850
Стойкость к токам утечки	CTI…M	550	225	175		200
МЭК 60112/DIN VDE 0303-1	CTI…	600	225	175	175	600
Тропико- и термитостойкость		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление МЭК 60093/VDE 0303, часть 30; МЭК 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Поверхностное сопротивление МЭК 60093/VDE 0303, часть 30; МЭК 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Класс воспламеняемости согласно UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* согласно UL 746 B/ANSI 746 B (элек.)

** Минимальное значение

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Сечение проводников

Расчетное сечение подключаемых к клеммам проводников определяется заводом-изготовителем согласно стандарту МЭК 60947-7-1. Диапазон сечений указывается для различных типов подсоединяемых проводников (одножильных, многожильных и тонкопроволочных) и ограничивается тепловыми, механическими и электрическими требованиями.

Кроме **диапазона сечений подсоединяемых проводников,** производитель должен указывать также количество проводников, подсоединяемых одновременно к одной клемме, и требуемую подготовку концов **жестких (одно- или многопроволочных)** или гибких **(тонкопроволочных)** проводников.

Эти данные обычно приводятся в технических характеристиках изделий.

Для клеммных блоков Phoenix Contact указываемое расчетное сечение, как правило, превышает границы, определяемые стандартами, согласно которым к клеммам можно подключать только один проводник одного из двух меньших сечений, не считая расчетного (требования стандартизованы для диапазона сечений от 0,2 до 35 мм²).

Кроме того, к клеммам допускается подсоединять проводники расчетного сечения с изолированными кабельными наконечниками.

К клеммным модулям Phoenix Contact в любом случае можно подключать неподготовленные медные проводники. Специальная обработка или использование кабельных наконечников, допускаемые стандартом МЭК 60947-7-1, не обязательны. Если для предотвращения расплетания гибкого кабеля применяются кабельные наконечники, то расчетное сечение необходимо снизить на одну ступень.

Конструкция и размеры подсоединяемых проводов и кабелей

Сечение	однопроволочные		многопроволочные		тонкопроволочные		Стандарт American Wire Gauge [AWG]						
	Макс. диаметр	количество проволок	Макс. диаметр	Количество проволок (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)	Калибр	однопроволоч. провода			многопров. провода		
[мм²]							AWG	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм²]	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04			
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65			
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63			
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17			
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63			
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Моменты затяжки винтов клеммных зажимов

Усилия затягивания винтов в клеммах в зависимости от их типа и размера определяются измененной редакцией стандарта МЭК 60947-1/EN 60947-1, выдержки из которого приведены в таблице 4. Значения рассчитаны по результатам механических и электрических типовых испытаний.

Выдержка из МЭК 60 947-1/EN 60 947, таблица 4
Приведены моменты затяжки согласно МЭК и рекомендуемые моменты затяжки для клемм Phoenix Contact

Резьба	Винты с прямым шлицем	
	Момент затяжки [Нм]	Рекомендуемые моменты затяжки [Нм]
M 2,5 (M 2,6)	0,4	0,4-0,5
M 3	0,5	0,5-0,6
M 3,5	0,8	0,8-1,0
M 4	1,2	1,2-1,5

Допустимая нагрузка по току

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE06111 определяет испытательные токи для сечений проводников, указанных в таблице. Испытательные токи приводятся вместе с сечениями отдельных клемм. Типовые испытания блоков клемм проводятся в соответствии с этими данными.

Испытательные токи согласно МЭК 60947-7-1 / EN 60947-7-1, таблица 5

Расчетное сечение	[мм²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Испытательный ток	**[A]**	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru

Обзор сертификационных инстанций и предостерегательных знаков

Сертификационные инстанции и процедуры допуска		Коды стран
CB scheme	IECEE-CB Scheme (совместо с сертифицирующим учреждением)	междуна родные
CCA	CENELEC Certification Agreement (отчеты об испытании CCA) (совместо с сертифицирующим учреждением)	EU
	Canadian Standards Association (CSA)	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - сертификация UL для США и Канады	US CA
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT
	Государственный комитет по стандартизации (ГОСТ)	RU
KEMA KEUR	DEKRA Certification B.V.	NL
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
SABS	South African Bureau of Standards	ZA
SEV	electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Одобрение чертежей – Отчеты и контроль изготовления	RU
	Berufsgenossenschaft (BG) GS проверенная безопасность	RU
TÜV	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	RU

Взрывозащита		Коды стран
FM APPROVED	FM Approvals	US
DEKRA	DEKRA Certification B.V.	NL
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (орган метрологического надзора)	RU
QS International	QS Schaffhausen	CH
VTT	VTT Expert Services Oy	FI
IBExU	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	RU
	TÜV Rheinland do Brasil	BR
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
TÜV NORD	TÜV Nord	RU
DEKRA	DEKRA EXAM GmbH	RU

Органы надзора за судами		Коды стран
	Bureau Veritas	FR
GL	Germanischer Lloyd AG	RU
Lloyds Register	Lloyd Register EMEA	GB
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai	JP
	Det Norske Veritas	NO
	Polski Rejestr Statków	PL
	Российский морской регистр судоходства	RU
KR	Korean Register of Shipping	KR
ABS	American Bureau of Shipping	US

Указание:

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

ЭМС: продукт класса A:

В соответствии с установленными законом правилами данное обозначение, используемое для маркировки нашей продукции, говорит о ее пригодности для эксплуатации в промышленном окружении. Это значит, что допустимые предельные значения для эксплуатации в жилых помещениях могут быть превышены при наличии излучаемых возмущающих воздействий и связанных с проводниками помех. В данном случае могут понадобиться дополнительные профилактические мероприятия для приведения их в соответствие с требованиями по электромагнитной совместимости для жилых помещений.

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru



PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

«ЭЛЕКТРО-ПРОФИ» - http://www.ep.ru